Vol. XVI.   ൧൧൧൨ ചിങ്ങം.   No. XI.

തിരുവിതാംകൂർ
കൃഷിവ്യവസായമാസിക

The Travancore Economic Journal.

തിരുവിതാംകൂർ എക്കണോമിക്ക് ഡെവലപ്പ്മെൻറ്
ബോർഡിൻെറ മേൽനോട്ടത്തിൽ
777-ാംനമ്പർ സമസ്തതിരുവിതാംകൂർ പരസ്പരസഹായ
ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ടിൽനിന്ന് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നത്.

വാൎഷികവരിസംഖ്യ മുൻകൂർ 2. ബ്രി. രൂപാ.

വിഷയവിവരം.

തിരുവിതാംകൂർ
കൃഷിവ്യവസായ മാസിക.

വാല്യം 16 | തിരുവനന്തപുരം, 1112 ചിങ്ങം. | ലക്കം 11

വളങ്ങളും വളം ചേക്കലും.

(എൻ. എൻ. തമ്പി, ആററങ്ങൽ.)

മണ്ണിൻെറ സ്വഭാവത്തിൽ മാററം വരുത്തുകയോ അല്ലെങ്കിൽ അതിൽ കൃഷിചെയ്യാൻ തക്കവിധത്തിൽ വളപുഷ്ടിയുണ്ടാക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന ഏതു വസ്തുവിനേയും വളമെന്നാണല്ലൊ പറയുന്നതു്. എന്നാൽ വളം ചേക്കൽ എന്നു പറയുന്നതിൽ പല സംഗതികൾ ഉൾപ്പെട്ടുന്നുണ്ടു്. അതിൽ ഒന്നു സാധാരണയായി വിളവുകളുടെ വളച്ചയ്ക്കു വേണ്ട ആഹാരസാധനങ്ങളെ മണ്ണിൽ ചേക്കുക എന്നതാണു്. ഇതിനെക്കാൾ പ്രധാനമായതു മണ്ണിൽ ചില ഭാവഭേദങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതാണു്. അതായതു് ഓരു നിലങ്ങളേയും മററും കൃഷിക്കു് ഉപയോഗമാക്കിത്തീക്കുക, മണ്ണിൻെറ ഘടനയിൽ വ്യത്യാസങ്ങൾ വരുത്തി വെള്ളം സംഗ്രഹിക്കാനുള്ള ശക്തിയുണ്ടാക്കി വെള്ളത്തെ വിളവിൻെറ ആവശ്യംപോലെ വിട്ടുകൊടുക്കുക, വിളവുകളുടെ ജീവിതത്തിൽ ഉണ്ടാകാവുന്ന മാററങ്ങൾ സംബന്ധിച്ചുള്ള പല സംഗതികൾക്കും വിളവുകളുടെ ആരോഗ്യത്തിനും മററും ഏത്രയും പ്രധാനമായ അളി (Humus) സാധനത്തെ മണ്ണിൽ സംഭരിച്ചുവെയ്ക്കുക മുതലായവ ആകുന്നു.

ഇവിടത്തെ ശീതോഷ്ണസ്ഥിതികളനുസരിച്ചു മണ്ണിൽ ധാരാളം അളിസാധനം ഉണ്ടായിരിക്കേണ്ടതു് എത്രയും പ്രധാനമായ ഒന്നാണു്. ചാണകത്തിലും ചീഞ്ഞ സസ്യാംശങ്ങളിലും മററും രൂപഭേദമുണ്ടായി കറുത്ത നിറമായിട്ടു് മണ്ണിൽ കാണുന്ന ഇന്ദ്രിയവസ്തുവിനാണു് അളിസാധനമെന്നു പറയുന്നതു്. ഇതു ചെടികളുടെ വളച്ചയ്ക്കു മണ്ണിൽ നടക്കുന്ന സകല പ്രവ

ത്തനങ്ങൾക്കും ഏത്രയും വിലയേറിയ ഒരു സാധനമാകുന്നു. കൂടാതെ ചെടികൾക്കു് അവശ്യമുള്ള ആഹാരസാധനങ്ങളെ സാവധാനത്തിലും സ്ഥിരമായും ഉണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുന്നതും അതിലേയ്ക്കു സഹായിക്കുന്ന അണുക്രിമികളുടെ ജീവിതത്തിനും പ്രവൎത്തനത്തിനും വൎദ്ധനയ്ക്കും ഉപകരിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ അടങ്ങിയതുമായ ഒരു കലവറയും ആകുന്നു. അളിസാധനം ഏതു മണ്ണിൻെറയും സ്വഭാവഗുണങ്ങളിൽ ഏത്രയും ഉപകാരമുള്ള ഫലങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നു. അതായതു മണൽ കൂട്ടതലുള്ള മണ്ണിനെ സംയോജിപ്പിച്ചു വെള്ളം സംഗ്രഹിക്കാനുള്ള ശക്തി കൂട്ടുകയും കളിമണ്ണിനു ഉലച്ച്വരുത്തുകയും ചെയ്യുന്നു. മണ്ണിൽ കൂടുതൽ അളിസാധനമുണ്ടായിരുന്നാൽ മഴയിൽനിന്നും കിട്ടുന്ന വെള്ളത്തെ എളുപ്പത്തിൽ സംഗ്രഹിക്കാനും തൻമൂലം വൎഷമില്ലാത്ത കാലങ്ങളിൽ ഉണക്കു് തട്ടാതിരിക്കാനും അതു ഇടയാകുന്നു. നമ്മുടെ വിളവുകൾക്കു ഏത്രയും പ്രധാനമായ ആഹാരസാധനം നൈട്രജൻ ആണല്ലോ. ഇതു കാററിൽനിന്നും ചില അണുക്രിമികളുടെ പ്രവൎത്തനഫലമായി മണ്ണിൽ ലയിക്കുന്നു. ഇപ്രകാരം ആദായകരമായ നൈട്രജൻ മണ്ണിൽ ചേൎപ്പിക്കുന്നതിനു അളിസാധനത്തിൻെറ സാന്നിദ്ധ്യം ഇല്ലെങ്കിൽ സാദ്ധ്യമല്ല. അളിസാധനത്തിൻെറ അസാന്നിദ്ധ്യത്തിൽ കൃതിമവളത്തിൻെറ ഫലം തൃപ്തികരമായിരിക്കയില്ലെന്നു മാത്രമല്ല, കാലക്രമേണ നിലം ക്ഷയിച്ചുവരുന്നതിനും കാരണമാകുന്നു. വേനൽകാലത്തിൻെറ ദീൎഘവും അതിനെ തുടൎന്നുള്ള അതിവൎഷവും നിമിത്തം ഇവിടുത്തെ മണ്ണിലുള്ള അളിസാധനം അലിയത്തക്കവണ്ണമുള്ള ഉപ്പുകളായി മാറി വെള്ളത്തിൽ കലങ്ങി ഒലിച്ചുപോകുന്നു. മേൽ വിവരിച്ചതിൽനിന്നും അളിസാധനത്തിൻെറ പ്രാധാന്യം എത്രമാത്രമാണെന്നും, അതിനെ ഏത്രയും കൂടുതൽ മണ്ണിൽ ചേൎക്കുന്നതു കൃഷിക്കുള്ള ശരിയായ അസ്ഥിവാരമാണെന്നും മനസ്സിലാക്കാം.

വിളവുകളുടെ വളൎച്ച, പക്വത ഈ കാലങ്ങളിൽ അവ ചില സാധനങ്ങളെ ശേഖരിക്കുന്നുണ്ടു്. അവയിൽ പ്രധാനമായവ നൈട്രജൻ, ഫാസ്ഫേററു്, പൊട്ടാസ്യം, കാൎബൺ, ഹൈഡ്രജൻ, ഓക്സിജൻ, കാൽസ്യം ഇവയും, കൂടാതെ കുറെ ഇരുമ്പു്, ഗന്ധകം മുതലായവയും ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവയിൽ കാർബൺമാത്രം കാററിൽനിന്നും മററുള്ളവ എല്ലാം ചെടികളുടെ വേരുകൾ മുഖേനയും സ്വീകരിക്കുന്നു. കാററിലുള്ള ഇംഗാലാമ്ലവാ

തകത്തിൽനിന്നും ചെടികൾക്കു് ആവശ്യത്തിലധികം കാർബൺ ലഭിക്കുന്നു. എന്നാൽ മണ്ണിൽനിന്നും കിട്ടുന്ന പ്രധാന ധാതുക്കളിൽ നൈട്രജൻ ഫാസ്ഫേറ്റു്, പൊട്ടാഷ്, ഇവ എത്രയും പരിമിതമായിട്ടേ ഇരിക്കുന്നുള്ളു. ഇവയെ വിളവുകൾ തുടർച്ചയായി സ്വീകരിക്കുന്നതുകൊണ്ടു ക്രമേണ അവ മണ്ണിൽ കുറഞ്ഞുവരികയും തൽഫലമായി വിളവുകൾക്കു് ഒരേ കാലത്തും ആവശ്യംപോലെ മേൽപറഞ്ഞ ധാതുക്കൾ കിട്ടാത്തപതനത്തിൽ എത്തിച്ചേരുകയും ചെയ്യുന്നു. മററുള്ള ധാതുക്കളും ചെടികളുടെ വളർച്ചയ്ക്കു എത്രയും അത്യാവശ്യമാണെങ്കിലും അവ ഓരോന്നിൽനിന്നും ഒരു തുച്ഛമായ ഭാഗംമാത്രം സ്വീകരിക്കുന്നതിനാൽ ഏതു മണ്ണിലും അവ ദുർല്ലഭമാകാനിടയാകുന്നില്ല. പ്രധാനപ്പെട്ട മൂന്നു ധാതുക്കളിൽ ഓരോന്നും ഓരോ സ്ഥലങ്ങളിൽ പല അളവിൽ കുറവായി കാണപ്പെട്ടും. ഇവിടുത്തെ മണ്ണിൽ മിക്കവയിലും, നൈട്രജൻ, ഫാസ്ഫേറ്റു്, ഇവയുടെ കുറവു സാമാന്യത്തിലധികം ഉണ്ടെന്നു പൊതുവെ പറയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. പൊട്ടാഷിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പറയത്തക്ക കുറവു് ഇപ്പോൾ ഇല്ലെന്നു കണ്ടിരിക്കുന്നു. ഇതിൽനിന്നും മണ്ണിലുള്ള വളപുഷ്ടി എന്നും ശരിയായിരിക്കുന്നതല്ലെന്നും ഓരോ വിളവുകൾ കൃഷിചെയ്യുമ്പോഴും അതു കുറേഭാഗം നഷ്ടമായിപ്പോകുന്നുണ്ടെന്നും വിളവുകൾ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടണമെങ്കിൽ അതിനു വേണ്ട വളം ചേർക്കേണ്ടതാണെന്നും അറിയാമെല്ലോ.

സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വളങ്ങൾ മൂന്നുതരത്തിലുള്ളവയാണു്. കന്നുകാലിവളം ഏതാനും നാൽക്കാലിമൃഗങ്ങളുടെ ചാണകവും, മൂത്രവും അവയുടെ തീററിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും മററും ചേർന്നതാകുന്നു. ഇതു എത്രയും പ്രധാനമായതും സാവധാനത്തിൽ ചെടികൾക്കു സ്വീകാര്യമാകുന്നതുമാണു്. ഇന്ദ്രിയവസ്തുക്കൾ ചീഞ്ഞുചേർന്നു കിട്ടുന്ന സാധനത്തെയാണു് "കമ്പോസിററു്" വളമെന്നു പറയുന്നതു്. മണ്ണിൽ ചേർക്കാവുന്ന ചില വൃക്ഷങ്ങളുടെ ഇലകളും, വളത്തിനായി പ്രത്യേകം കൃഷിചെയ്യാവുന്ന ചെടികളും പച്ചിലവളത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഈ വളങ്ങൾ ഇന്ദ്രിയവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയും സ്ഥൂലിച്ചും ഇരിക്കുന്നെങ്കിലും ചെടികളുടെ ആഹാരസാധനങ്ങളിൽ ധാതുക്കളുൾപ്പെടെ എത്രയും ചെറിയ ഭാഗം മാത്രമേ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളു. പിണ്ണാക്കു്, എല്ലുപൊടി മുതലായവ രണ്ടാംതര

ത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവ ഇന്ദ്രിയവസ്തുക്കളാണെങ്കിലും നിവ്വിഷ്ടവും, ചെടികൾക്കു എത്രയും വേഗത്തിൽ സ്വീകരിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ ഉള്ളവയും ആകുന്നു. മൂന്നാംതരമായ കൃത്രിമവളങ്ങൾ നിവ്വിഷ്ടവും, രസായനസംയോഗത്താൽ കിട്ടിയിട്ടുള്ളവയോ അല്ലെങ്കിൽ ചെടികളുടെ ആഹാരസാധനങ്ങളായ നൈട്രജൻ മുതലായവ അടങ്ങിയതും സ്ഥൂലിച്ചതും ആയ സാധനങ്ങൾ ചേർന്ന് മിശ്രമായതോ ആയിരിക്കും. ഈ കൃത്രിമവളങ്ങൾ അതിവേഗത്തിൽ ചെടികൾ സ്വീകരിക്കുന്നതും വിശേഷഗുണമുള്ളവയുമാകുന്നു. അതായതു ചെടികൾക്കു് ആവശ്യമുള്ള സാധനങ്ങൾ മാത്രം മണ്ണിൽ ചേർക്കുന്നു എന്നുള്ളതാണു്. ഇവകൂടാതെ ചില പ്രത്യേക വളങ്ങളുമുണ്ടു്. അവയിൽ ഒന്നാണു് കുമ്മായം. ഇതു ചേർക്കുന്നതുകൊണ്ടു മണ്ണിലുള്ള അമ്ലങ്ങൾ മുതലായവയെ നിരാകരിക്കാം. സ്ഥൂലവളങ്ങൾ മണ്ണിനു വേണ്ടുന്ന ഇന്ദ്രിയവസ്തുക്കളെ പ്രദാനംചെയ്യുന്നതുകൂടാതെ ചെടികൾക്കു ആവശ്യമായ നൈട്രജൻ, ഫാസ്ഫേററു്, പൊട്ടാഷ് ഇവയും ചെടികൾക്കു കിട്ടുന്നതിനാൽ അവ ധാരാളം ചേർക്കുന്നതായാൽ മണ്ണിനു എത്രയും വിലയേറിയ വളങ്ങളായി ഭവിക്കുന്നു.

കന്നുകാലിവളത്തിൽ തീററിയുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളും ചാണകവും മററും ചേർക്കുന്നതുകൂടാതെ അവയുടെ മൂത്രം ചേർക്കുന്നതു അപൂർവ്വമായിട്ടേ കണ്ടുവരുന്നുള്ളു. മൂത്രം കൂടുതൽ ചേർക്കുന്നതായാൽ നൈട്രജൻ കുറെ നഷ്ടപ്പെട്ടുമെങ്കിലും കന്നുകാലിവളം പുഷ്ടികൂട്ടുന്നതിനു സ്ഥൂലിപ്പിക്കുന്നതിനും ഇടയാക്കുന്നതാണു്. ചാണകത്തിൽ മുഴുവൻ ദഹിക്കാത്തതും വളമായി ഉപയോഗിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ മുഴുവൻ അലിഞ്ഞുചേരുവാൻ പ്രയാസമുള്ളവയുമായ പല സാധനങ്ങൾ ഉണ്ടായേക്കാം. എന്നാൽ ശരിയായി ദഹിച്ച സസ്യങ്ങൾക്കു എളുപ്പത്തിൽ സ്വീകാരയോഗ്യമായ നിലയിലുള്ള ഭക്ഷണാംശമായിരിക്കും മൂത്രത്തിൽ അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതു്. ചാണകത്തിലുള്ള നൈട്രജൻ, പൊട്ടാഷ്, ഇവ മൂത്രത്തിലുള്ളവയെക്കാൾ കുറഞ്ഞിരിക്കും. ചാണകത്തിലുള്ള ഭാഗം അലിഞ്ഞുചേരാൻ താമസം വേണ്ടിവരുന്നു. അതുകൊണ്ടു മൂത്രത്തോടുകൂടിയതല്ലാത്ത വളം ഒരു പൂർണ്ണവളമാകുന്നതല്ല. ഒരു കാലിയിൽനിന്നും ഒരു കൊല്ലത്തിൽ ൪൯ റാത്തൽ നൈട്രജൻ അടങ്ങിയ ൨൫൦൦ റാത്തൽ മൂത്രം കിട്ടുമെന്നു കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. കളകളുടെ വിത്തുകൾ ചിലപ്പോൾ കാലികളുടെ തീററിസാധനങ്ങളിലും ചാണ

കത്തിലും കാണാവുന്നതും അവ വീണ്ടും കളകളാകാതിരിക്കാനും ശരിയായി ചീഞ്ഞുചേരുന്നതിനുമായി വളം കുഴികളിൽനിന്നും എട്ടു മാസത്തിനുശേഷം എടുക്കുന്നതാണ് ഉത്തമമായിട്ടുള്ളതു്. ശരിയായരീതിയിൽ ഉണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള കന്നുകാലിവളത്തിൽ ൧-മുതൽ ൫-ശതമാനംവരെ നൈട്രജനും ൩. ശതമാനം ഫാസ്ഫറിക്കാസിഡും, ൨ ശതമാനം പൊട്ടാഷും അടങ്ങിയിരിക്കും. ഇതു ഒരു ഏക്കറിൽ പത്തുവണ്ടിവീതം ഉപയോഗിക്കുന്നതായാൽ ചെടികൾക്കു് ആവശ്യമുള്ള ആഹാരസാധനങ്ങളെ കൊടുക്കുന്നതു കൂടാതെ മണ്ണിൻെറ രചനയിൽ വ്യത്യാസം വരുത്തുകയും, മണ്ണിനു വെള്ളം സംഗ്രഹിച്ചു വക്കാനുള്ള ശക്തി കൂട്ടുകയും ചെയ്യുന്നു. എന്നാൽ മണ്ണിൻെറ. സ്ഥിതിയെ ഗണിക്കാതെ കിട്ടുന്നിടത്തോളം മാത്രം കന്നുകാലിവളത്തെ ചേർത്തു കൃഷിചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടു വിളവുകൾ അതിനെ ആശ്രയിച്ചു അധഃപതിച്ചുപോകുന്നതിനു ഇടയായിത്തീരുന്നു. കന്നുകാലി വളക്കുറവിനെ പരിഹരിക്കാനായി അനേകം പരീക്ഷകൾ നടത്തി കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുള്ള കാമ്പാസ്ററുവളത്തെ ഉണ്ടാക്കി ഉപയോഗിക്കുന്നതു് എത്രയും ആദായകരമാകുന്നു.

ഇലകൾ, ചെടികൾ, ചീഞ്ഞ വയ്ക്കോൽ, മരപ്പൊടി, സസ്യാംശങ്ങൾ മുതലായവ നിരുപയോഗമായി ഗണിച്ചുത്യജിക്കയാണല്ലൊ ചെയ്തുവരുന്നതു്. എന്നാൽ ഇവയെല്ലാം വലിയ ചെലവൊന്നും കൂടാതെ കന്നുകാലിവളത്തിനു സമമായ വളമായി രൂപാന്തരപ്പെടുത്താം. ഇതിലേക്കു് ഉറപ്പുള്ള മണ്ണിൽ ൨൦ അടി നീളം ൧൦ അടി വീതി ൩ അടി താഴ്ചയിൽ ഒരു കുഴിയും ഒരു മേൽപുരയും ഉണ്ടാക്കി അതിൽ മേൽ പറഞ്ഞ സാധനങ്ങൾകൊണ്ടു നിറക്കണം. ഓരോ അടി പൊക്കത്തിൽ നിറക്കുംതോറും അതിൻെറ മേൽഭാഗത്തു ചാണകമൊ, തൊഴുത്തിലെ മണ്ണോ ഇടുകയും ആവശ്യംപോലെ നനക്കുകയും ചെയ്യണം. നനക്കുന്നതിനുള്ള വെള്ളത്തോടുകൂടി കാലികളുടെ മൂത്രം ചേക്കുന്നതു ഫലപ്രദമാണു്. ഒന്നരമാസത്തിനുശേഷം കുഴിയിലുള്ള സാധനങ്ങളെ വീണ്ടും നനക്കുകയും അവ മിക്കവാറും പൊടിഞ്ഞതിനുശേഷം മാസംതോറും നനക്കുകയും ഇളക്കുകയും ചെയ്തുകൊണ്ടിരുന്നാൽ ആറുമാസത്തിനുള്ളിൽ അവ മുഴുവനും ചീഞ്ഞു നല്ല വളമായി തീരുന്നതാകുന്നു. ഇതു അവസാനത്തിൽ കറുത്ത പൊടിയായും ൫ ശതമാനം നൈട്രജൻ കുറെ ഫാസ്ഫാറിക്കാസ്ഡ്, പൊട്ടാഷ് ഇവ

അടങ്ങിയും കന്നുകാലിവളത്തിനേക്കാൾ എത്രയും വേഗത്തിൽ ചെടികൾക്ക സ്വീകരിക്കാവുന്നവിധത്തിലും രൂപാന്തരപ്പെടുന്നു. ഇതിൻെറ ഫലം ശരിയായി കിട്ടേണമെങ്കിൽ ഇതിനോടുകൂടി മണ്ണിൽ ഏതാനും കൃത്രിമവളംകൂടി ചേക്കേണ്ടതാണ്. മേൽ പറഞ്ഞപ്രകാരം സസ്യാംശങ്ങളുംമററും കൊണ്ടു വളം ഉണ്ടാക്കുന്നതു് എത്രയും ആദായകരവും കന്നുകാലിവളത്തിനു പകരം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതുമാകുന്നു.

സ്ഥൂലവും ഇന്ദ്രിയവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയതുമായ വളങ്ങളെ ശേഖരിക്കുന്ന മറെറാരുവിധം പച്ചിലവളത്തിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്നു. അതായതു പച്ചിലവളത്തിനു സാധാരണയായി ഉപയോഗിക്കുന്ന കുഴികളിൽനിന്നു പൂൎണ്ണമായ ഗുണം കിട്ടുന്നില്ലാത്തതുകൊണ്ടു പച്ചിലവളത്തിനുള്ള വിത്തുകളെ വിളവു കൊയ്തുകഴിഞ്ഞ ഉടൻ നിലത്തിൽ വിതക്കുന്നതായാൽ അവ വളൎന്നു ചെടികളായതിനുശേഷം മണ്ണിൽ ഉഴുതുചേൎക്കുക എന്നതാണ്. ഇതുകൊണ്ടു് ആ ചെടികൾ എളുപ്പത്തിൽ ചീഞ്ഞു ചേൎന്നു് അടുത്ത വിളവിനു് ഉപകാരപ്പെടുന്നു. ഇതിലേക്കായി ഉപയോഗിക്കാവുന്ന ചെടികൾ നൈട്രജനെ വായുവിൽനിന്നും സംഗ്രഹിക്കാൻ ശക്തിയുള്ളവയും പയറുവൎഗ്ഗത്തിൽപ്പെട്ടവയുമായ ചണം, ഡയിഞ്ചാ മുതലായവയാണ്. ചണം എത്രയുംവേഗത്തിൽ വളൎന്നു് അറു അഴുയോടുകൂടി ഉഴുതു ചേൎക്കാവുന്നതത്തിൽ പാകപ്പെടുന്നതുകൊണ്ടു് ഇവിടത്തേക്കു യോജിച്ചതു ഈ ചെടി ആണെന്നാണ് കാണുന്നതു്.

രണ്ടാംതരം വളങ്ങളായ പിണ്ണാക്കു് മുതലായ വളങ്ങളിൽ ചെടികൾക്കു് ആവശ്യമുള്ള ആഹാരസാധനങ്ങൾ കൂടുതലായും മണ്ണിൻെറ രചനയെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിനുള്ള ഇന്ദ്രിയവസ്തുക്കളും ഉണ്ടായിരിക്കും. പിണ്ണാക്കു് എല്ലാസ്ഥലത്തും കിട്ടാവുന്നതും ലാഭകരവുമാണ്. പിണ്ണാക്കിൽ എണ്ണ ഉണ്ടായിരുന്നാൽ ചെടികൾക്കു സ്വീകരിക്കാൻ താമസം വേണ്ടിവരും. എല്ലുപൊടിയിൽ ൨൦ ശതമാനം ഫാസ്ഫാറിക്കാസിഡും, ൩ അല്ലെങ്കിൽ ൪ ശതമാനം നൈട്രജനും ഉണ്ടു്. ഇതിൻെറ പ്രധാനഉപയോഗം ഫാറിക്കാസിഡിനുമാത്രം വേണ്ടി ആകുന്നു. ഇതിലുള്ള നൈട്രജൻ വളരെ സാവധാനത്തിലെ ചേരുകയുള്ളു എങ്കിലും നില നില്ക്കുന്നതാണ്. എല്ലുപൊടി ഫലവൃക്ഷങ്ങൾക്കു എത്രയും യോജിച്ചതും വിലകൂടുതലും ഫലം സാവധാനത്തിലും ആകയാൽ ഇതിനെ ഉപയോഗിക്കണ

മെന്നു് വിചാരിക്കുന്നവർ പിണ്ണാക്കും അതിനോട്ടകൂടി കൃത്രിമവളവും ഉപയോഗിക്കുന്നതു് ആദായകരമായിരിക്കും.

കൃത്രിമവളങ്ങൾ മൂന്നാംതരത്തിലുള്ളതാണെന്നു പറഞ്ഞുവല്ലോ. ഇതിൻെറ വില അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആഹാരസാധനങ്ങളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ചില വളങ്ങളിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന അമ്ലങ്ങൾ മുതലായവയ്ക്കു് എതിരായി പ്രവൎത്തിക്കാൻ ശക്തിയുള്ളതുകൊണ്ടു് മണ്ണിലുള്ള ക്ഷാരം മുതലായവയെ ഇല്ലാതാക്കുന്നു. ഇവ ചെടികൾക്കു് എത്രയും വേഗത്തിൽ സ്വീകാൎയ്യമാകുന്നതിനാൽ വിത്തുകൾ വിതയ്ക്കുന്നസമയത്തൊ അല്ലെങ്കിൽ വിളവുകൾവളൎന്നുകൊണ്ടിരിക്കുന്നസമയങ്ങളിലൊ ഉപയോഗിക്കാം. കൃത്രിമവളങ്ങളിൽ ൨൦ ശതമാനം നൈട്രജൻ അടങ്ങിയ അമോണിയംസൽഫേററു് ൨൨ ശതമാനം പാസ്ഫറിക്കാസിഡു് അടങ്ങിയ സൂപ്പർഫാസ്ഫേററു്, ൫൦ ശതമാനം പൊട്ടാഷ്, അടങ്ങിയ സൽഫേററു് ആഫു് പൊട്ടാഷ് ഇവ ഓരോന്നിലും ഓരോ പ്രധാന സാധനങ്ങൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് അവയെ പ്രത്യേകമായിട്ടേ ഉപയോഗിക്കാൻ പാട്ടുള്ളു. കഴിഞ്ഞ മഹായുദ്ധത്തിനിടയ്ക്കു നൈട്രജൻ വായുവിൽ നിന്നും എടുക്കാനുള്ള വിധം എത്രയും വിപുലമായി അഭിവൃദ്ധിപ്പെട്ടുകയാൽ അമ്മോണിയം സൽഫേററുവളം എത്രയും ലാഭത്തിൽ ലഭിച്ചുവരുന്നു. ഇതിൽ നൈട്രജൻമാത്രം പ്രധാനമായിരിക്കുന്നതിനാൽ ചെടികൾക്കു വേണ്ട ഫാസ്ഫാറിക്കാസിഡു് കിട്ടുന്നതിനു സൂപ്പർഫാസ്ഫേററു ചേക്കേണ്ടതായിരിക്കുന്നു. ഈ രീതിയെ ലഘൂകരിക്കുന്നതിനു ചെയ്ത പരിശോധനകളുടെ ഫലമായി നൈട്രജനും, ഫാസ്ഫാറിക്കാസിഡും ഒന്നിച്ചു ചേൎത്തതിൽ നിന്നും കിട്ടിയതും അവ ഓരോന്നും ൧൭ ശതമാനം വീതം അടങ്ങിയതുമായ രണ്ടാംതരം "നൈസിഫാസ്" എന്ന വളവും പ്രചാരപ്പെട്ടുവരുന്നു. ഇതു് ഇന്ത്യയവസ്ഥകൾ ധാരാളമുള്ള നിലങ്ങളിൽ എത്രയും ആദായകരമായി കണ്ടുവരുന്നു.

നല്ല കന്നുകാലികൾ—കൃഷകരുടെ അതിപ്രധാനമായ ഒരാവശ്യം.

(വി. ജെ. ചാണ്ടി, തത്തംപള്ളി.)

ഭാരതഭൂമിയെ അധിവസിക്കുന്ന ജനങ്ങളിൽ എഴുപത്തിരണ്ടു ശതമാനംപേർ കർഷകരാകുന്നു. അതുകൊണ്ടു നാട്ടിന്റെ സാമ്പത്തികനിലയെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിനു് ഉദ്യമിക്കുന്നവർ കർഷകരുടെ കാൎയ്യത്തിലാണു് പ്രധാനമായി ശ്രദ്ധ പതിക്കേണ്ടതു്. ഇന്നാട്ടിലെ കൃഷിക്കാരിൽ ഏകദേശം ൭൫ ശതമാനം ആളുകളും കടത്തിൽപ്പെട്ടു വലയുന്നു. സർ എഡ്വർഡ് മാക്‌ലാഗന്റെ കണക്കനുസരിച്ചു ൧൯൧൧-ൽ ബ്രിട്ടീഷ് ഇൻഡ്യയിലെ ആകെയുള്ള കടം ൩൦൦ കോടി രൂപയായിരുന്നു. പ്രസ്തുത സംഖ്യ ൧൯൨൪-ൽ ൬൦൦ കോടിരൂപയായും ൧൯൩൦-ൽ ൯൦൦ കോടിയായും വൎദ്ധിക്കയാണു് ചെയ്തിട്ടുള്ളതു്. മദ്രാസ്സ് പ്രസിഡൻസിയിൽ നിവസിക്കുന്ന കൃഷകരുടെ കടംതന്നെ ഇന്നു ൨൦൦ കോടി രൂപയാണെന്നു മി. സത്യനാഥന്റെ കണക്കുകളിൽനിന്നു കാണുന്നു. ഇങ്ങനെ ദിനംപ്രതി വൎദ്ധിച്ചുവരുന്ന ഋണത്തിൽനിന്നു കൃഷകരെ ഉദ്ധരിക്കുന്നതിനു എങ്ങനെയാണു് സാധിക്കുക? കടബാദ്ധ്യത കുറയ്ക്കുന്നതിനോ, നിശ്ശേഷം ഇല്ലാതാക്കുന്നതിനുപോലുമോ ഗവർമ്മെന്റു എന്തെല്ലാം ശ്രമങ്ങൾ ചെയ്തിരുന്നാൽ തന്നെയും, ഇന്നാട്ടിലെ കൃഷിസമ്പ്രദായങ്ങൾ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടാതിരിക്കുന്നുയുംനാൾ അവകൊണ്ടൊന്നും കൃഷകരുടെ സ്ഥിതി വളരെനന്നാകുമെന്നു വിചാരിക്കുവാൻ ന്യായമില്ല. തന്റെ ആവശ്യങ്ങൾക്കനുസരണമായ ആദായം ഭൂമിയിൽനിന്നു ലഭിക്കാത്തതുകൊണ്ടാണല്ലോ കൃഷിക്കാർ കടം വാങ്ങുന്നതു്. അതുകൊണ്ടു് ഭാവിയിൽ കടം വൎദ്ധിക്കരുതെന്നപക്ഷം കൃഷിയെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുകയും, തദ്വാരാ, അതിൽനിന്നുമുള്ള ആദായത്തെ വൎദ്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യേണ്ടതത്രെ.

നമ്മുടെ നാട്ടിലെ ജനങ്ങൾ വളരെ പ്രാചീനമായ രീതിയിലാണു് കൃഷിചെയ്തുവരുന്നതെന്ന പരമാൎത്ഥം സൎവ്വസമ്മതമാണല്ലോ. സ്വന്തം കായബലമുപയോഗിച്ചാണു് അവർ സധാരണയായി ജോലി ചെയ്യുന്നതു്. യന്ത്രങ്ങൾ വാങ്ങിയുപയോഗിക്കുന്നതിനു കൃഷിസ്ഥലത്തിന്റെ വിസ്താ

രവും കൃഷകൻെറ ധനസ്ഥിതിയും പലപ്പോഴും അനുവദിക്കുന്നില്ല. അക്കാരണത്താൽ കന്നുകാലികളാണു് ഇന്നും കൃഷീവലൻെറ പ്രധാനസഹായി. ഇൻഡ്യയിലെ പല ഭാഗങ്ങളിലും കുതിര, ആടു്, പോത്തു്, ഒട്ടകം എന്നീ മൃഗങ്ങളെക്കൊണ്ടും ധാരാളം ജോലിചെയ്യിക്കാറുണ്ടു്. സാധാരണയായി പശു, കാള എന്നിവയെയാണു കൃഷിക്കാരൻ പല ജോലികൾക്കും ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നതു്. എന്നാൽ നമ്മുടെ നാട്ടിലെ കന്നുകാലികൾ മററു രാജ്യങ്ങളിലുള്ളവയെ അപേക്ഷിച്ചു വളരെ ബലം കുറഞ്ഞവയായതുകൊണ്ടു്, അവയെ നന്നാക്കുകയെന്നുള്ളതു കൃഷിയെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിനത്യന്താപേക്ഷിതമാകുന്നു.

ഭൂമി ഉഴുതുമറിക്കുക, ചുമടെടുക്കുക, കിണറുകളിൽനിന്നും മററും വെള്ളം പാത്രങ്ങളിൽവലിച്ചുകയററുക, തുടങ്ങി ധാരാളം ജോലികൾ കൃഷകർ കന്നുകാലികളെക്കൊണ്ടു ചെയ്യിച്ചുവരുന്നു. പാലു്, നെയ്യു്, വെണ്ണ എന്നിങ്ങനെ നാനാതരം ഭക്ഷണസാധനങ്ങളും നമുക്കു അവയിൽനിന്നു ലഭിക്കുന്നു. ആടുതുടങ്ങിയുള്ളമൃഗങ്ങൾ കൃഷിക്കു ദോഷകരങ്ങളായ പല കളകളും തിന്നു നശിപ്പിക്കുന്നതുകൊണ്ടും അവയുടെ വളർത്തൽ വളരെ ഗുണകരമാണു്. ചാണകം, വളത്തിനും തീയെരിക്കുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാം. ഇങ്ങനെ കന്നുകാലികളെക്കൊണ്ടു കൃഷകർക്കു പലതരത്തിലുള്ള ഗുണങ്ങൾ സിദ്ധിക്കുന്നുണ്ടു്.

എന്നാൽ ഭക്ഷണങ്ങളുടെ കുറവുകൊണ്ടും, ശാസ്ത്രീയമായ വളർത്തലിൻെറ അഭാവത്താലും ഇന്നാട്ടിലെ കന്നുകാലികൾ മററു രാജ്യങ്ങളിലുള്ളവയെ അപേക്ഷിച്ചു വളരെ ദുർബ്ബലങ്ങളാണെന്നു സമ്മതിച്ചേ തീരൂ. കിട്ടുന്നതെന്തും ഭക്ഷിച്ചുകൊണ്ടു ശരീരത്തിലുള്ള എല്ലുകൾ എല്ലാം പൊന്തിച്ചു കന്നുകാലികൾ അലഞ്ഞുനടക്കുന്ന ദയനീയമായ കാഴ്ച എല്ലാഗ്രാമങ്ങളിലും തന്നെ കാണാൻ കഴിയുന്നതാണു്. കന്നുകാലികളുടെ സ്ഥിതിയെ നന്നാക്കുന്നതിനും തൻമൂലം കൃഷിയെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുന്നതിനും എന്താണു മാർഗ്ഗമെന്നാലോചിക്കാം.

നമുക്കു സംരക്ഷിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതിൽ വളരെ കൂടുതൽ കന്നുകാലികളുണ്ടെന്നുള്ളതാണു് ശരിയായരീതിയിൽ അവയെ വളർത്തുന്നതിനുള്ള ബുദ്ധിമുട്ടിൻെറ പ്രധാന രഹസ്യം. കൃഷിചെയ്തുവരുന്ന ൧൦൦ ഏക്കർസ്ഥലത്തിനു ശരാശരി ഇൻഡ്യയിൽ ൬൭ കന്നുകാലികളുണ്ടെന്നു കണക്കാക്കി

യിരിക്കുന്നു. ഹോളണ്ടിൽ ൫൦൦ ഏക്കറിനു മുപ്പത്തെട്ടും ഈജിപ്റ്റിൽ ഇരുപത്തഞ്ചും കന്നുകാലികൾ മാത്രമേ ഉള്ളു എന്ന വസ്തുതയും ഈ അവസരത്തിൽ സ്മരണീയമാകുന്നു. നാം സംരക്ഷിക്കുന്ന കന്നുകാലികളിൽ ഒരു വലിയഭാഗം ജോലിചെയ്യുന്നതിനു കൊള്ളരുതാത്തവയും മറേറതെങ്കിലും വിധത്തിൽപോലും നമുക്കു ഉപകരിക്കാത്തവയുമാകുന്നു. ഫ്രാൻസിൽ കന്നുകാലികളെക്കൊണ്ടു അവയ്ക്കു് ഏഴുവയസ്സു പ്രായമാകുന്നതുവരെ മാത്രമേ ജോലിചെയ്യിക്കു. അതിനുശേഷം അവയെ കൊന്നുകളയുകയാണു് പതിവു്. എന്നാൽ ഇൻഡ്യയിലെ ജനങ്ങൾ അഹിംസയിൽ പതിച്ചുവരുന്ന നിഷ്ഠയും പശുക്കളോടും മററും അവക്കുള്ള ആദരവും ഇതിനു പ്രതിബന്ധമാണു്. എന്നാൽ ജോലിചെയ്യാൻ കൊള്ളാത്തവയും പാലുതരാത്തവയുമായ മൃഗങ്ങളെ കൊന്നുഭക്ഷിക്കുന്നതായാൽ, കന്നുകാലികളുടെ എണ്ണം കുറഞ്ഞിരിക്കുന്നതും അവയെ നമുക്കു ശരിയായ ഭക്ഷണങ്ങൾ കൊടുത്തു സംരക്ഷിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതുമാകുന്നു.

കന്നുകാലികൾക്കു് ആഹാരങ്ങൾ കൊടുക്കുന്നതിനു നമ്മുടെനാട്ടിലെ കൃഷകർ വലുതായ ബുദ്ധിമുട്ടുകൾ സഹിച്ചുവരുന്നു. വിശിഷ്യ വേനൽക്കാലങ്ങളിൽ കന്നുകാലികളെ മേയ്ക്കുകയെന്നുള്ളതു് വളരെ പ്രയാസമേറിയ ഒരു കാൎയ്യമായിട്ടാണു് തീൎന്നിരിക്കുന്നതു്. അതുകൊണ്ടു് അവശ്യമുള്ള സസ്യധാന്യങ്ങളായ ആഹാരസാധനങ്ങൾ പ്രത്യേകം കൃഷിചെയ്തു സൂക്ഷിക്കേണ്ടതത്രെ. ഗവണ്മെൻറിൽനിന്നു കന്നുകാലികളെ മേയ്ക്കുന്നതിനു തകിടിസ്ഥലങ്ങൾ വിട്ടുകൊടുക്കേണ്ടതും അവ പ്രത്യേകം സൂക്ഷിക്കുന്നതിനുവേണ്ട ഏൎപ്പാടുകൾ ചെയ്യേണ്ടതുമാകുന്നു. രോഗബാധിതരായ കന്നുകാലികളെ ചികിത്സിക്കുന്നതിനു ഗവർമ്മെൻറിൽനിന്നു ഗ്രാമപ്രദേശങ്ങളിൽ വിദഗ്ദ്ധന്മാരെ നിയമിക്കണം. പകച്ചവ്യാധികൾ മൃഗങ്ങളുടെയിടയിലുണ്ടാകുമ്പോൾ സംശയമുള്ളവയെ കൊന്നുകളയേണ്ടതും, അങ്ങനെയുള്ള സ്ഥലങ്ങളിൽനിന്നു മററു സ്ഥലങ്ങളിലേക്കു് കന്നുകാലികളെ കൊണ്ടുപോകുന്നതിനു് അനുവദിച്ചുകൂടാത്തതുമത്രെ.

ഗുജറാത്തിൽ ഇന്നു ചെയ്തുവരുന്നതുപോലെ ശാസ്ത്രീയമായവിധങ്ങളിൽ നല്ലജാതി മൃഗങ്ങളെ നാം വളൎത്തേണ്ടതാവശ്യമാകുന്നു. പഴയകാലങ്ങളിൽ ഭാരതീയക്ഷേത്രങ്ങളിൽ വിത്തുകാളകളെ വളൎത്തുന്ന ഒരു സമ്പ്രദായമുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ ഗ്രാമവാസികളുടെ ആവശ്യത്തിലേക്കു്

ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ കാളകളെ വളർത്തുന്ന സമ്പ്രദായം ഇക്കാലത്ത് അന്തരിച്ചിരിക്കയാണു്. സഹകരണസംഘങ്ങളുടെ വകയായി ഏതാനും സ്ഥലങ്ങളിൽ വിത്തുകാളകളെ വളർത്തിവരുന്നു. ചില പ്രവിശ്യകളിലെയും കാഷികവകുപ്പുകൾ ഇക്കാര്യത്തിൽ ഗാഢമായി ശ്രദ്ധിക്കുന്നുണ്ടു്. ഏതാനുംദിവസങ്ങൾക്കുമുമ്പ് ഇൻഡ്യാവൈസ്രായി കർഷകരോടുചെയ്ത ഒരു പ്രസംഗത്തിൽ നല്ല വിത്തുകാളകളുടെ ആവശ്യത്തെക്കുറിച്ചു വിശദമായി പ്രസ്താവിക്കയുണ്ടായി. അദ്ദേഹംതന്നെ രണ്ടു കാളകളെ ഗ്രാമവാസികളുടെ ആവശ്യത്തിലേക്കു സംഭാവനചെയ്യുകയും, മററു മാന്യന്മാരും തന്നെ അനുകരിച്ചുകൊണ്ടു സാധുക്കളായ കർഷകരെ സഹായിക്കണമെന്നു പ്രത്യേകം അഭ്യർത്ഥിക്കയും ചെയ്തിട്ടുള്ള സംഗതി ഇതിനകം പ്രസിദ്ധമാണല്ലോ.

ഏതുവിധത്തിൽ ആലോചിച്ചുനോക്കിയാലും ഇൻഡ്യയിലെ കൃഷി കന്നുകാലികളെ വളരെയധികം ആശ്രയിച്ചാണിരിക്കുന്നതു്. അതുകൊണ്ടു കന്നുകാലികളെ നന്നാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നപക്ഷം, കഷകരുടെ സാമ്പത്തികനിലയെ നമുക്കു അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുവാൻ കഴിയുന്നതാകുന്നു. ഉപയോഗശൂന്യങ്ങളായ കന്നുകാലികളെ കൊന്നുകളയണം. ശേഷമുള്ളവയെ ശരിയായ ആഹാരസാധനങ്ങൾകൊടുത്തു സംരക്ഷിക്കേണ്ടതും, ശാസ്ത്രീയമായരീതിയിൽ ഉയന്തരം കന്നുകാലികളെ വളർത്തേണ്ടതുമാകുന്നു. ഈവിധങ്ങളിൽ ഇന്നാട്ടിലെ കന്നുകാലികളെ നന്നാക്കിയാൽ കൃഷിയിൽനിന്നുള്ള ആദായം വദ്ധിക്കുന്നതാണു്. മററു തുറകളിലും ഇമ്മാതിരി പരിഷ്കാരങ്ങൾ നടപ്പിൽവരുന്നതോടുകൂടി ഭാരതത്തിന്റെ സാമ്പത്തികനില ഉന്നതിയെ പ്രാപിക്കുന്നതാകുന്നു.

* മൈസൂരിലെ ഒരു തോട്ടം.

മൈസൂരിലെ പ്രകൃതിമോഹനങ്ങളായ സ്ഥലങ്ങളും അവിടുത്തെ പൌരാണിക ക്ഷേത്രങ്ങളിൽ കാണുന്ന ആശ്ചര്യകരമായ ശില്പകലാസമ്പത്തുകളും, അവിടുത്തെ ഗംഭീരമായ വ്യാവസായികസംരംഭങ്ങളും മററും കണ്ടു ഒരാൾ എത്രയോ ദിവസങ്ങളോളം ആ രാജ്യത്തു് കഴിച്ചേക്കും. അവിടെയുള്ള എല്ലാ കാര്യങ്ങളും പേരുപറഞ്ഞെങ്കിലും ചൂണ്ടിക്കാണിക്കുന്നതു സാദ്ധ്യമല്ല. എന്നാൽ അവിടെയുള്ള ചില കാര്യങ്ങളേയും ചില ആളുകളേയുംപററി പറയാതിരിക്കുന്നതിന്നും നിവൃത്തിയില്ല.

അതിലൊന്നാണു് മി: മാക്ക് ഐസേക്കും, മൈസൂരിൽനിന്നു ൧൦ നാഴിക അകലെ ഗാൻഗാൻവില്ലിയിലുള്ള അദ്ദേഹത്തിൻെറ തോട്ടവും. അദ്ദേഹം ഒരുദിവസം ഞങ്ങൾക്കു് അദ്ദേഹത്തിൻെറ തോട്ടത്തിലുള്ള ചില ഉത്തമതരം പഴങ്ങൾ അയച്ചുതരികയുണ്ടായി. എന്നാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ എസ്റ്റേയിററിൽ ഞങ്ങളെ കാണിക്കേണ്ടതിന്നു അസാധാരണമായി വല്ലതുമുണ്ടെന്നു പറഞ്ഞില്ല. ബങ്കളൂരിലുള്ള സുഹൃത്തുക്കൾക്കു അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രവൃത്തികളെപ്പററി അറിയാമായിരുന്നു. ഒടുവിൽ സാർദാർ വല്ലഭഭായിയും ഞാനും അദ്ദേഹത്തിൻെറ എസ്റ്റേയിററു് ഒരു ദിവസം രാവിലെ സന്ദർശിക്കുന്നതിന്നു തീച്ചപ്പെടുത്തി. ഒരു സ്കോട്ട്ലണ്ടുകാരനായ മി. മാക്ക്ഐസ്സാക്ക്—അദ്ദേഹത്തിന്നു പ്രായം ൯൦ ആവാറായി—ഏകദേശം ൭൦ വഷങ്ങൾക്കു് മുമ്പാണു് ഇന്ത്യയിൽ വന്നതു്. ബങ്കാളിലാണു് അദ്ദേഹം ആദ്യം താമസിച്ചിരുന്നതെങ്കിലും, അദ്ദേഹത്തെ ഒരവസരത്തിൽ ബാധിച്ച മലേറിയ, തൻെറ ബങ്കാളിപത്നിയോടുകൂടി അവിടെനിന്നും ഓടുന്നതിനു് അദ്ദേഹത്തെ നിർബ്ബന്ധിതനാക്കി. അദ്ദേഹം ഇവിടെവന്നു താമസമുറപ്പിക്കുകയും ജനനംകൊണ്ടും പ്രേരണകൊണ്ടും ഒരു കഷകനായ അദ്ദേഹം ൧,൭൦൦ ഏക്കർ വരുന്ന ഒരു എസ്റ്റേററു് വാങ്ങി, അതു മനോഹരമായ ഒരു കൃഷിത്തോട്ടമാക്കുന്നതിന്നു ശ്രമങ്ങൾ ആരംഭിക്കുകയും ചെയ്തു. അദ്ദേഹം വാങ്ങിയ എസ്റ്റേയിററിൻെറ വലിയ ഒരു ഭാഗം വെള്ളംകെട്ടി നില്ക്കുന്ന ഒരു സ്ഥലമായിരുന്നു. വെറുതെ കൊടുക്കാമെന്നു വെച്ചാലും അതു സ്വീകരിക്കുന്നതിനു് ആളുകൾ ഉണ്ടാകുമായിരുന്നില്ല. എസ്റ്റേററിലെ മററു ഭാഗ

*മി. മാക്കു് ഐസ്സാക്കിൻെറ പരിശ്രമങ്ങൾ (ഹരിജനിൽനിന്നു്.)

ങ്ങൾ ചുള്ളിക്കാട്ടുകളാലും മററും മൂടപ്പെട്ടതും, കൃഷിക്കനുയോഗ്യമായി തള്ളപ്പെട്ടതുമായിരുന്നു. "൫ വയസ്സു പ്രായമായ ഒരു കുട്ടിയുടെ നിലയ്ക്കു" മി: മാക്ക്ഐസേക്ക പറഞ്ഞു, "വലിയ ഒരു കർഷകനായിരുന്ന എൻെറ അച്ഛൻ അദ്ദേഹത്തിൻെറ നിലങ്ങളിൽ കെട്ടിനിന്നിരുന്ന വെള്ളം അന്തർഭാഗത്തുണ്ടാക്കിയ കുഴലുകൾ മൂഖേന വററിക്കുന്നതു ഞാൻ കണ്ടിരുന്നു. എൻെറ അച്ഛൻെറ മാതൃക ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്നു അവസരം നല്കുന്ന നിലമാണ് ഇവിടെ ഉള്ളതെന്നു ഞാൻ കണ്ടു" എഞ്ചിനീയറിങ്ങിൽ അദ്ദേഹത്തിന്നു ആവശ്യമായത്ര വിവരമുണ്ടായിരുന്നു. അതു ഉപയോഗിച്ചു വെള്ളം വററിക്കുക മാത്രമല്ല അദ്ദേഹം ചെയ്തതു്. വെള്ളം ഉപയോഗപ്രദമായ നിലയിൽ പ്രത്യേകസ്ഥലങ്ങളിൽ കെട്ടിനിത്തുകകൂടി ചെയ്തു. ഇതിനുശേഷം നിലം പല തരത്തിലും രൂപത്തിലുമായി വിഭജിച്ചു. "സ്വർണ്ണം ഖനിയുന്ന ഈ മണ്ണു് കുത്തി ഒലിച്ചുപോകാതെ ഞങ്ങൾക്കു സൂക്ഷിക്കേണ്ടിയിരുന്നു." ആ വിശാലമായ തോട്ടം ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചുകൊണ്ടു അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു:—"ഈ പാറകളെന്തായിരുന്നു? അതിന്മേൽ ഒരുകാലത്തു ഫലസമൃദ്ധിയുള്ള മണ്ണുണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ മഴ അതെല്ലാം നശിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു. വെള്ളം മണ്ണിനെ നശിപ്പിക്കാതെ ഞങ്ങളുടെ അവശ്യത്തിന്നു ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്നതിലാണ് ഞങ്ങളുടെ സാമത്ഥ്യം സ്ഥിതിചെയ്യുന്നതു്." ഓരോ കുളത്തിലേക്കും അദ്ദേഹം ഞങ്ങളെ കൊണ്ടുപോയി. ഓരോ സ്ഥലത്തും തോട്ടകൃഷി സംബന്ധമായ അത്ഭുതകാൎയ്യങ്ങൾ അദ്ദേഹം ചെയ്തുവെച്ചിരുന്നു. വളങ്ങളെപ്പററിയും വിവിധവളങ്ങളുടെ പ്രവത്തനത്തെപ്പററിയും അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. കാൎയ്യങ്ങളെല്ലാം മനസ്സിലാക്കുന്നതു ഞങ്ങളെപ്പോലെയുള്ള സാധാരണന്മാക്കു സാദ്ധ്യമായിരുന്നില്ല. നാരകം, മുന്തിരിങ്ങ, മാങ്ങ, അപ്പിൾസ് മുതലായി പല പഴങ്ങളുടേയും പലതരങ്ങളും അദ്ദേഹം അവിടെ കൃഷി ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. ഗവേഷണകാൎയ്യത്തിലും അദ്ദേഹം വലിയ ശ്രദ്ധ പതിപ്പിച്ചിരുന്നു. "ഇതു ചൈനയിൽ വളരുന്ന ഒരു തരമാണ്. മുഴുവനും രസമായിരിക്കും; കുരുവുണ്ടാകയില്ല". ഞങ്ങൾക്കു രുചി നോക്കുന്നതിനു കത്തികൊണ്ടു ചില പഴങ്ങൾ മുറിച്ചെടുക്കുന്ന മദ്ധ്യേ അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു:—അദ്ദേഹം പഴങ്ങൾ അറക്കുകയാണു ചെയ്തതു്. പറിക്കുകയല്ലെന്നു പ്രത്യേകം ഓക്കേണ്ടതാണ്. "പഴങ്ങൾ ഒരിക്കലും പറിക്കരുതെന്നു് അദ്ദേഹം ഉപദേശിച്ചു." എപ്പോഴും കത്തി ഉപയോഗിച്ചു അറുത്തെടുക്കണം". "എൻെറ നല്ല കൈതച്ചക്ക നിങ്ങൾക്കു തരേണമെന്നു എനിക്കു

എത്രത്തോളം അഗ്രഹമുണ്ടെന്നൊ? എന്നാൽ അതിന്നു മൂപ്പെത്തീട്ടില്ല. അതു 'റാണി' തരത്തിൽപെട്ടതാണ്. ചെറുതെങ്കിലും, അതിൽ നാരില്ല. നല്ല മധുരവുമുണ്ടാകും." ഇതിനുശേഷം പല ചെടികളുടേയും തൈകൾ മുളപ്പിച്ചു പാകപ്പെടുത്തുന്ന നർസറിയിലേക്കു അദ്ദേഹം ഞങ്ങളെ കൊണ്ടു പോയി. ഇവിടെനിന്നു പല ഭാഗങ്ങളിലേക്കും അദ്ദേഹം തൈകൾ അയയ്ക്കുന്നുണ്ട്. തനിക്കു ചിന്തിക്കുവാൻ സാധിക്കുന്ന എല്ലാ സ്തുതി വചനങ്ങളും കോരി ചൊരിഞ്ഞുകൊണ്ട് അദ്ദേഹം ഞങ്ങൾക്കു ഒരു ചെടി കാണിച്ചുതന്നു. "ഇതു മുഴുവനും പ്രോടിനും കൊഴുപ്പും അടങ്ങിയിട്ടുള്ളതാണ്. അതു മുഴുവനും കൊഴുപ്പും മാംസവുമാണെന്നു ഞാൻ പറയട്ടെ. ഞാൻ അതിനെ "ബട്ടർഫ്രൂട്ട്" (വെണ്ണപഴം) എന്നാണ് വിളിക്കുന്നതു്. നിഘ്നന്മാരുടെ പഴമാണതു്. "ഇതു് എത്രത്തോളം വളത്തുനുവോ, നമ്മുടെ നാട്ടിനു അത്രയും നല്ലതാണ്." അദ്ദേഹം പറഞ്ഞു. "അതു് അവോകെയിഡ് പീയർ (avocade pear) ആണൊ" ഞാൻ ചോദിച്ചു. മി. മാക്ക് ഐസേക്ക് പറഞ്ഞ പല ഗുണങ്ങളും അമേരിക്കയിലേയും ദക്ഷിണാഫ്രിക്കയിലേയും സുപ്രസിദ്ധമായ അവൊകെയിഡിന്നുള്ള ഗുണങ്ങളുമായി സാമ്യതയുള്ളതുകൊണ്ടാണ് ഞാനിതു ചോദിച്ചതു്. സ്വാമി യോഗാനന്ദൻ, കാലിഫോർണിയയിലെ ചില തോട്ടക്കാരോടു ഇതിന്റെ ചെടികളും വിത്തുകളും അയച്ചുതരുന്നതിന്നു ആവശ്യപ്പെട്ടിരുന്നു. ഞങ്ങൾ മാഗൻവാഡിയിൽ ഇതു വളത്തുന്നതിന്നു ശ്രമിച്ചു. എന്നാൽ ചെടികൾ മുഴുവനും നശിച്ചുപോയി. വിത്തുകളുടെ നില എന്താണെന്നറിഞ്ഞില്ല. "അതെ" മി. മാക്ക് ഐസാക്കു പറഞ്ഞു:—"എന്നാൽ, അതു് യഥാത്ഥത്തിൽ അർഹിക്കുന്നതും, നമ്മുടെ ആളുകൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നതുമായ ഒരു പേരാണ് ഞാൻ അതിനു നല്കിയതു്. ഞാൻ നിങ്ങൾക്കു ഇതിന്റെ ഒന്നു രണ്ടു പഴങ്ങൾ തരാൻ സാധിക്കുമൊ എന്നുനോക്കാം." ഇതിനുശേഷം ഈ പഴം കൃഷിചെയ്തിട്ടുള്ളഭാഗത്തിലേക്ക് അദ്ദേഹം ഞങ്ങളെ കൂട്ടിക്കൊണ്ടുപോയി.

കുറച്ചു വിദ്യാത്ഥികളെ എസ്റ്റേയിററിലേക്കു എടുത്തുകൂടെ എന്നു ഞാൻ ചോദിച്ചു. അവിടെ കുറെ വിദ്യാത്ഥികൾ ഉണ്ടായിരുന്നു. എന്നാൽ അദ്ദേഹം പ്രതീക്ഷിക്കുന്നതു പ്രവൃത്തി എടുക്കുന്നതിനു അവക്കു സാധിച്ചില്ല.

പാലു്.

(തുടച്ച)

(T. R. Narayana Pillai M. Sc. All se.)

സാധാരണ ദൃഷ്ടിക്കു് ഗോചരമല്ലാത്ത ഈ വക പരമാണുക്കളെപ്പററിയുള്ള ഒരു വിവരണം വളരെ വൈഷമ്യവും അണുശാസ്ത്രസംബന്ധമായ യാതൊരറിവും സിദ്ധിച്ചിട്ടില്ലാത്തവക്ക് സുഗ്രാഹ്യമല്ലാത്തവിധം സാങ്കേതികവുമാകുന്നു. അതിനാൽ അവയെപ്പററി കൂടുതലായി ഒന്നും പ്രസ്താവിക്കാത്തതാണു്.

മേൽവിവരിച്ചിട്ടുള്ളതിൽനിന്നും പാലിൻെറ ഘടകങ്ങൾ അവയിലുണ്ടായേക്കാവുന്ന വ്യത്യാസങ്ങൾ, അണുക്കളുടെ പ്രവൎത്തനംമൂലം പാലു് ചീത്തയാകാതെ സൂക്ഷിച്ചുപയോഗിക്കുന്ന വിധങ്ങൾ, എന്നിവയെപ്പററി സാമാന്യമായി ഗ്രഹിപ്പാൻ കഴിയും. സാധാരണ ചേൎത്തു കണ്ടുവരുന്ന കലൎപ്പുകൾ ഏവയെന്നും ശിശുക്കളുടെ ആഹാരത്തിൽ പാലിനുള്ള സ്ഥാനമെന്തെന്നും പരിശോധിക്കാം.

പാലിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം സാധാരണ കണ്ടുവരുന്നകലൎപ്പുകൾ താഴെ പറയുന്നതിലേതിലെങ്കിലും ഒരുവിധത്തിലോ അല്ലെങ്കിൽ അവയുടെ സങ്കലനം മൂലമോ ആകുന്നു.

പാലിൽ വെള്ളംചേൎക്കുക, പാലിലുള്ള കൊഴുപ്പിൻെറ ഏതാനുംഭാഗമോ മുഴുവൻതന്നെയോ നീക്കുക, കൊഴുപ്പു് വേർപെടുത്തിയെടുത്തതിനു ശേഷം കിട്ടുന്നപാലു് ചേൎക്കുക അന്നാംശം (Starch) പഞ്ചസാര മുതലായവ ചേൎക്കുക, പാലിനോടു് കാഴ്ചയിൽ സാമ്യമുള്ള മററു സാധനങ്ങൾ ചേൎക്കുക ഇവയെല്ലാമാണു സാധാരണ കണ്ടുവരുന്ന കലൎപ്പുകൾ.

ഇവയിൽ വെള്ളംചേൎക്കുകഎന്നതാണു് സൎവസാധാരണമായിട്ടുള്ളതു് വെള്ളം ചേൎക്കുന്നതുകൊണ്ടു് പാലിൻെറഗുണം കുറയുന്നു വെള്ളം ചേൎത്ത പാലു് വിക്രയം ചെയ്യുന്നതിനു മടിക്കാത്തവർ അതിലേയ്ക്കുപയോഗിക്കുന്ന വെള്ളത്തിൻെറ ശുദ്ധാശുദ്ധിയെപ്പററി ഗണിച്ചുവെന്നു വരുന്നതല്ല. തൻമൂലം കിട്ടുന്നിടങ്ങളിൽനിന്നും എടുക്കുന്നവെള്ളത്തിൽ കലൎന്നിരിക്കാനിടയുള്ള മലിനതകൾ എല്ലാ പാലിലും കലരുന്നതിനിടയാകുന്നതും അങ്ങനെയുള്ള

പാല് ഉപയോഗിക്കുന്നതു് രോഗഹേതുവായിത്തീരുന്നതുമാകുന്നു. പാലിൽ ചേക്കുന്ന മററു കലപ്പുസാധനങ്ങൾ വെള്ളത്തെപ്പോലെ അത്ര അപായകരമല്ലെന്നുതന്നെ പറയാം. കലർപ്പുകൾ ഏതിനത്തിൽ പെട്ടവയായാലും അവയെല്ലാം പാലിൻെറ ശരിയായ അപഗ്രഥനംമൂലം കണ്ടുപിടിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണു്. പാലിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന കൊഴുപ്പിൽ മററു കൊഴുപ്പുകൾ ചേക്കുകയെന്നുള്ളതാണു് കൊഴുപ്പിനെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം പ്രധാനമായി കണ്ടുവരുന്ന ദൂഷ്യം.

ഏതൊരു ജീവിക്കും ശൈശവാവസ്ഥയിലുള്ള ശരിയായ ആഹാരം അതാതിൻെറ ആരോഗദൃഢഗാത്രിയായ മാതാവിൽനിന്നും ലഭിക്കുന്ന മുലപ്പാലാണല്ലോ. ഒരു ശിശുവിനു അതിൻെറ മാതാവിൽനിന്നും മുലപ്പാൽ ലഭിക്കുന്നതിനു ഏതെങ്കിലും കാരണവശാൽ തരപ്പെടാതെ വരുമ്പോൾ മാത്രമേ കൃത്രിമആഹാരങ്ങളെ അവലംബിച്ചു് അതിൻെറ പരിപോഷണം നിവ്വഹിക്കാവൂ. പശുവിൻപാലും, ആട്ടിൻപാലും മുലപ്പാലും താരതമ്യപ്പെടുത്തി മുൻപു പറഞ്ഞിട്ടുള്ളതിൽനിന്നും അവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം സ്പഷ്ടമാകുന്നതാണു്. അതിനാൽ പ്രത്യേക ഭേദഗതികൾകൂടാതെ പശുവിൻപാലോ, ആട്ടിൻപാലോ ശിശുക്കൾക്കു കൊടുത്തുകൂടാത്തതും ഭേദഗതികൾ ചെയ്യുന്നതു് ശിശുവിൻെറ ആരോഗ്യം, പ്രായം, പ്രസരിപ്പു് ഇവയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കേണ്ടതുമാകുന്നു. ശിശുക്കളെ ഉദ്ദേശിച്ചു നിമ്മിക്കപ്പെടുന്ന കൃത്രിമാഹാരങ്ങൾ ദൈനംദിനം വദ്ധിച്ചുതന്നെയാണു് വരുന്നതു്. അവ പാകംചെയ്തു വളരെ മാസങ്ങൾ കഴിഞ്ഞിട്ടായിരിക്കും ഉപയോഗിക്കേണ്ടി വരുന്നതു്. എല്ലാ വിധത്തിലുള്ള മാലിന്യങ്ങളും അവയെ ബാധിച്ചിരിക്കാം. പലപ്പോഴും ആരോഗ്യമുള്ള ശിശുക്കൾക്കു് അവ ശരിയായ പോഷണം നല്കുമെങ്കിലും അനാരോഗ്യത്തെ പരിഹരിക്കുന്നതിനു മിക്കവാറും പയ്യാപ്തമല്ലാതെയാണു് കണ്ടുവരുന്നതു്. ഇതു ഒട്ടും ആശാസ്യമായ ഒരു കാൎയ്യമല്ല. എന്തെന്നാൽ സമത്ഥമായ ഒരു മാതാവിനോ അല്ലെങ്കിൽ ധാത്രിക്കോ ശിശുവിൻെറ ആവശ്യത്തിനുള്ള പാലിൽ വീട്ടിൽ വച്ചുതന്നെ വേണ്ട ഭേദഗതികൾ വരുത്താവുന്നതും അപ്രകാരം ചെയ്യുന്നതുകൊണ്ടു് പുതിയതായ (Fresh) സാധനങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചു് ശിശുവിൻെറ ആവശ്യം നിറവേററാവുന്നതുകൊണ്ടാണു്.

ശിശുക്കളെ ഉദ്ദേശിച്ചു് നിമ്മിക്കപ്പെടുന്ന ഓരോ കൃത്രിമാഹാരങ്ങളുടേയും ഗുണങ്ങളെപ്പററി അതാതു കമ്പനിക്കാർ അതിശയോക്തിപൂവ്വം

വൎദ്ധിക്കാറുണ്ടു്. വിഭിന്നങ്ങളായ ഘടകങ്ങൾ കലൎന്നുള്ള എല്ലാത്തരം ആഹാരങ്ങളും അവയുടെ ഗുണത്തെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം എല്ലാം ഒന്നു പോലെയെന്നു് ഉദ്ഘോഷിക്കുന്ന പരസ്യങ്ങളും കാണാറുണ്ടു്. ഈ വക ആഹാരങ്ങളിൽ ചിലതു പോഷണവിഷയത്തിൽ പിന്നോക്കമല്ലെന്നു സമ്മതിക്കാമെങ്കിലും അവയ്ക്കുണ്ടെന്നു പറയുന്ന എല്ലാ ഗുണങ്ങളും കാണുന്നില്ലെന്നു പറയേണ്ടിയിരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഈ വക ആഹാരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചേ കഴിയുന്നുള്ളു. പ്രത്യേക അവസരങ്ങളിൽ പരസ്യത്തെ മാത്രം അടിസ്ഥാനമാക്കി പ്രവൎത്തിക്കാതെ ഏതു ശിശുവിനെ ഉദ്ദേശിച്ചു് ഇവ ആവശ്യപ്പെടുന്നുവോ ആ ശിശുവിന്റെ ആരോഗ്യസ്ഥിതിയും മററും കണ്ടു് മനസ്സിലാക്കിയിട്ടുള്ള വിദഗ്ദ്ധന്മാരായ വൈദ്യന്മാരുടെ അഭിപ്രായംകൂടി അറിഞ്ഞു പ്രവൎത്തിക്കുന്നതായിരിക്കും എപ്പോഴും നന്നായിട്ടുള്ളതു്.

കൃത്രിമാഹാരങ്ങളെ രണ്ടായി തരംതിരിക്കാം.

എ. പരിപൂൎണ്ണാഹാരങ്ങളെന്നു പരസ്യപ്പെടുത്തിക്കാണുന്ന പാലു് കലൎന്നിട്ടുള്ള ആഹാരങ്ങൾ.

ബി. പാലു് ചേൎത്തു മാത്രം ഉപയോഗിക്കാവുന്നവ.

"കട്ടിപാലു്" (Condensed Milk) "മാൾട്ടെഡ് മില്ക്കു്" (Malted Milk) "നെസ്സില്സ് ഫുഡ്" (Nestles food) മുതലായവ ഒന്നാമത്തെ ഇനത്തിലുൾപ്പെടുന്നു. ഇവയെല്ലാം കൊഴുപ്പും, പ്രൊഡീനും വളരെ കുറവും "കാർബൊഹൈഡ്രേററ്" (carbohydrate) (അന്നാംശത്തിനും മധുരാംശത്തിനും പൊതുവെ കാർബൊഹൈഡ്രേററ് എന്നു പറയും.) വളരെ കൂടുതലുമാണു്. പല ശിശുക്കൾക്കും ഈവക ആഹാരങ്ങൾകൊണ്ടു് മാത്രം ജീവിക്കാൻ സാധിക്കുമെങ്കിലും, രോഗാണുക്കളെ എതിൎത്തുനില്ക്കുന്നതിനുള്ള ശരിയായ ആരോഗ്യം എല്ലായ്പോഴും വളരെ കുറഞ്ഞിരിക്കും. തുടരെ ഈവക ആഹാരങ്ങൾമാത്രം ശിശുക്കൾക്കു് കൊടുത്തുകൊണ്ടിരുന്നാൽ റിക്കററ്സ് (rickets) സ്കർവി (Scurvey) മുതലായപോഷണദൗൎല്ലഭ്യസംബന്ധമായ രോഗങ്ങൾ (deficiency diseases)ക്കു കാരണമായിത്തീരും.

മെല്ലിൻസ് ഫുഡ്. (Mellins food) 'ഹൊർലിക്സ് ഫുഡ്' (Harlicks Malted food) മുതലായ മാൾട്ടു് (Malt) കലൎത്തിയുണ്ടാക്കീട്ടുള്ള ആഹാരങ്ങൾ രണ്ടാമത്തെ ഇനത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു. ഇവയ്ക്കു സാധാ

രണ്ട ബാർലി, ഓട്ടമില് മുതലായ (കാർബൊഹൈഡ്രേററ്) ആഹാരങ്ങളെക്കാൾ കൂടുതലായി ഒരു മാഹാത്മ്യവും ഇല്ല. ഇവയെപ്പററിയുള്ള പരസ്യങ്ങളിൽ പറയുന്നതു കണ്ടാൽ ഇവയോടുചേത്തു് ഉപയോഗിക്കേണ്ട പാലിനെക്കാൾ കൂടുതലായ ഗുണങ്ങൾ എല്ലാം ഇവയിലുണ്ടെന്നു അജ്ഞന്മാർ തെററിദ്ധരിക്കാനിടയുണ്ട്. കൂടാതെ പാലിന്റെ പോഷകശക്തിയെ വദ്ധിപ്പിക്കുവാൻ ഇവയ്ക്കു കഴിയുമെന്നു പറയുന്നതും പലപ്പോഴും അടിസ്ഥാനരഹിതമാണു്. ഏകദേശം ഓരോ പ്രായത്തിലുള്ള ശിശുക്കളെല്ലാം ഒരുപോലെയാണെന്നുള്ള അബദ്ധവിശ്വാസത്തിന്മേൽ ഈ ആഹാരങ്ങളോടു കൂടി എഴുതിവിടാറുള്ള നിർദ്ദേശങ്ങൾ നിരത്ഥകങ്ങളാണെന്നു പ്രത്യേകിച്ചു് പറയേണ്ട ആവശ്യമില്ലല്ലൊ.

ശിശുക്കളുടെ ആഹാരത്തിൽ ധാന്യപദാത്ഥങ്ങൾ കലത്തുന്നതിന്റെ അശാസ്യതയെപ്പററി വിദഗ്ദ്ധന്മാരുടെ ഇടയിൽ ഭിന്നാഭിപ്രായങ്ങളുണ്ട്. ഏതായാലും ഒരു കാൎയ്യം ഓമ്മിക്കണം. അന്നാംശയത്തെ മധുരാംശമാക്കാനുള്ള ശക്തി ശിശുവിന്റെ ഉമിനീരിനു വളരെ കുറവാണു്. അതുകൊണ്ടു അന്നാംശം അധികമുള്ള ആഹാരങ്ങളൊന്നും ശിശുക്കൾക്കു തീരെ യോജിച്ചതല്ല. പാലിന്റെ പോഷണശക്തിയെ വദ്ധിപ്പിക്കത്തക്കവിധത്തിൽ പാകം ചെയ്യുന്നവയൊഴിച്ചു മററു കൃത്രിമാഹാരങ്ങളൊന്നും ശിശുക്കൾക്കു യോജിച്ചവയെന്നപേരിനെ അഹിക്കുന്നില്ല. ശിശുക്കളുടെ ആഹാരങ്ങൾക്കു "പകരം" (Substitute) എന്നുമാത്രമേ അവയെ ഗണിക്കുവാൻ പാടുള്ളു. അവ എണ്ണത്തിൽ അധികമുണ്ട്. അവയിൽ ചിലതിന്റെ ഒരു പട്ടിക ഇതോടനുബന്ധിച്ചിരിക്കുന്നു. വിഭിന്നങ്ങളായ സാധനങ്ങൾ വളരെ വ്യത്യസ്തമായ രീതിയിൽ കലത്തിയാണു് അവ പാകം ചെയ്യപ്പെടുന്നതു്. ചിലതിൽ അന്നാംശവും മററു പലതിലും മധുരാംശവും പ്രധാനമായി ചേത്തിരിക്കും. വേറെചിലതിൽ കൂടുതൽഭാഗവും കിളിപ്പിച്ചു് ഉണക്കിപ്പൊടിച്ചിട്ടുള്ള ധാന്യങ്ങളാ (Malted corns)യിരിക്കും.

ഈ 'പകര'ങ്ങളുടെ താരതമ്യേനയുള്ള പരിപോഷണശക്തിയെപ്പററി ഒന്നും തീത്തു പറയുവാൻ നിവൃത്തിയില്ല. ഏതായാലും അന്നാംശം അധികം അടങ്ങിയിട്ടുള്ള ആഹാരങ്ങൾ ശിശുക്കൾക്കേററവും വർജ്ജ്യമെന്നുള്ളതവിതക്കിതമാകുന്നു. കൃത്രിമാഹാരങ്ങളെ അപഗ്രഥനംചെയ്യു് അവയിലടങ്ങിയിട്ടുള്ള പ്രത്യേക ഘടകങ്ങളെ നിണ്ണയിക്കുവാൻ പ്രയാസമില്ല

പലപ്പോഴും അവയെപ്പററിയുള്ള വിവരങ്ങൾ അതാതിൻെറ ലേബലുകളന്മേൽ കാണുകയും ചെയ്യും. എന്നാൽ പരിപോഷണവിഷയകമായ സംഗതികളിൽ-വിശിഷ്യ ജന്തുക്കളെ സംബന്ധിച്ചിടത്തോളം-ആഹാരങ്ങളിലടങ്ങിയിരിക്കുന്ന പോഷകാംശങ്ങളുടെ അളവുമാത്രം അറിഞ്ഞാൽ മതിയാകുന്നതല്ല. അവ ഏതുവിധത്തിൽ കലർന്നിരിക്കുന്നുവെന്നും ഏതിൽ ദ്നിന്നെടുത്തിട്ടുള്ളതെന്നുംകൂടി അറിയേണ്ടതത്യാവശ്യമാകുന്നു. ഈ വിവിരങ്ങൾ സാധാരണയായി അറിയിക്കാറില്ല.

മേൽവിവരിച്ചതിൽനിന്നെല്ലാം ശിശുക്കളുടെ ആഹാരത്തിൽവച്ചു് പ്രഥമസ്ഥാനത്തെ അർഹിക്കുന്നതു്. മാതാവിൻെറ മുലപ്പാലാണെന്നും, അതു് സുലഭമല്ലാതിരിക്കുമ്പോൾ മാത്രം അതിൻെറ ഘടകങ്ങളുടെ പരിമാണത്തോടു് സാമ്യം വഹിക്കുന്ന സാധനങ്ങൾ കലർത്തിയുണ്ടാക്കിയിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും കൃത്രിമാഹാരം ഉപയോഗിക്കാവൂ എന്നും അതിനേററവും പററിയതു് ശുദ്ധമായ പശുവിൻപാലിൽ വേണ്ടിടത്തോളം ശുദ്ധജലവും "ലാക്ടോസും" (പാലിൽനിന്നെടുക്കുന്ന പഞ്ചസാര) കലർത്തിയുണ്ടാക്കുന്ന പാലാകുന്നു എന്നും വ്യക്തമാകുന്നു.

ആഹാരത്തിൻെറ പേരു്	വെള്ളം ശ. മ.	പ്രോട്ടീൻ ശ. മ.	കാർബൊ ശ. മ. (മധുരാംശം)	കൊഴുപ്പ് ശ. മ.	ഹൈഡ്രേററ് ശ. മ. (അന്നാംശം)	ലവണങ്ങൾ ശ. മ.
1. ആലൻബറിഫുഡ്	1-1-82	10-7-1	16-79-	65-51-	1-1-	4-0-8
2. ബെഞ്ചേഴ്സ്ഫുഡ്	11-29-	10-43-	11-1-	9-9-	66-3-	-0-96
3. ഹോർലിക്സ് മാൾട്ടഡ്ഫുഡ്	9-7	19-43-	-൮-34	76-83	2-2-	...
4. മെല്ലിൻസ്ഫുഡ്	12-37	10-0-7	0-18	68-18	...	3-75
5. ഓവൽടിൻ	3-3	12-0-1	-1-98	•76-7	2-57	3-44
6. വിറാൾ	11-66	6-43	19-72	61-61	...	0-58
7. ഗ്ലാക്സോ	2-5	24-5	20-0	...66		5-5
8. കൌ ആൻറ ഗേററ് മില്ക്കുഫുഡ്	2-5	27-0	18-5	45-6	...	6-4

മാൾട്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നവിധം.

രോഗികൾക്കും കുഞ്ഞുങ്ങൾക്കും എളുപ്പം ദഹിക്കത്തക്കവണ്ണമുള്ള ഭക്ഷണപദാൎത്ഥങ്ങൾ ഉണ്ടാക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിച്ചുപോരുന്ന ഒരുതരം പോഷകദ്രവ്യത്തെയാകുന്നു മാൾട്ട് (Malt) എന്നു് ഇംഗ്ലീഷിൽ പറയുന്നതു്. ഓവൽടിൻ, ബോൺവിററ, ഗ്ലാക്സൊ മുതലായവയിൽ പ്രധാനമായി ചേൎക്കുന്ന സാധനം മാൾട്ട് ആകുന്നു. മാൾട്ട് ഉണ്ടാക്കുന്ന സമ്പ്രദായം ശരിയായി മനസ്സിലാക്കുവാൻ സാധിക്കുന്നപക്ഷം, പാൽ, ഏത്തക്കാപ്പൊടി മുതലായവയിൽനിന്നും വളരെ നല്ല പോഷകഭക്ഷ്യങ്ങൾ നമ്മുടെ നാട്ടിലെ വ്യവസായികൾക്കു് ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സാധിക്കുന്നതാണു്. കൊല്ലംതോറും ഈ സാധനത്തിന് മാൎക്കററിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ആവശ്യവും ചില്ലറയല്ല. മാൾട്ട് വ്യവസായത്തിന്റെയും വ്യാപാരത്തിന്റെയും കണക്കിൽനിന്നും ഈ സംഗതി മനസ്സിലാക്കാൻ കഴിയും.

മാൾട്ട് സാധാരണയായി ബാൎലിയിൽനിന്നുമാണു് എടുക്കുന്നതു്. എങ്കിലും റാഗി അല്ലെങ്കിൽ മാവുള്ള മററു ധാന്യങ്ങളിൽനിന്നും എടുക്കാവുന്നതുമാണു്.

ബാൎലിയൊ അതുപോലെയുള്ള മററു ധാന്യങ്ങളൊ കുതിൎത്തു് ൧൦—൧൫ം, സി, ശീതാവസ്ഥയിൽ വയ്ക്കുന്നപക്ഷം അതു് കിളൎക്കാൻ തുടങ്ങും. കിളൎക്കുമ്പോൾ ബാൎലിഅരിയിലുള്ള പോഷകാംശങ്ങൾക്കൊക്കെ വികാസമുണ്ടാകും; കിളൎക്കുന്ന പരുവത്തിലാണു് മാൾട്ട് ഉണ്ടാക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നതു്.

(മാൾട്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നതിലെ വിവിധഘട്ടങ്ങൾ.)

൧. ധാന്യത്തിനെ കഴുകി തരംതിരിക്കുക.

൨. വെള്ളം ഒഴിച്ചു് കുതിൎക്കാൻ വക്കുക.

൩. പൊടിപ്പിക്കുക (കിളൎപ്പിക്കുക)

൪. ഉണക്കുക

൫. ശുദ്ധിചെയ്തതിനുശേഷം, പൊടിക്കുക

ആദ്യമായി ബാൎലികൊണ്ടുവന്നു് പാററിക്കൊഴിച്ചെടുക്കണം. എന്നിട്ടു് അതിനെതന്നെ ചെറുതും വലുതുമായി തരം തിരിക്കണം. ഇതിലേക്കു് ഒരുമാതിരി അരിപ്പുപോലെയുള്ള യന്ത്രം ഉപയോഗിക്കാറുണ്ടു്. തരം

തിരിച്ചതിനുശേഷം മാത്രമേ വെള്ളത്തിലിട്ട് കുതിക്കാവൂ. എന്തെന്നാൽ പലതരത്തിലുള്ള ബാർലിയായാൽ പല സമയങ്ങളിലായിട്ടാണ് കിളുക്കുന്നതു്. അതുപോലെതന്നെ മുറിഞ്ഞതും, ചതഞ്ഞതും, ചിങ്കപോലത്തേയുമായ ധാന്യങ്ങളും വേർതിരിച്ചു കളയണം. അല്ലാത്തപക്ഷം അവ കിടന്നു കട്ടിപിടിക്കുകയും മാൾട്ട് ഉണ്ടാക്കാൻതന്നെ വിഷമമായിത്തീരുകയും ചെയ്യും.

കുതിക്കൽ.—പാററി തരംതിരിച്ച ബാർലിയെ വലിയ തൊട്ടികളിലാക്കി വെള്ളമൊഴിക്കുന്നു. ഏകദേശം ൪൮ മണിക്കൂർ ഇപ്രകാരം വെള്ളത്തിൽ താഴ്ത്തിവയ്ക്കും. വെള്ളത്തിനുമീതെ പൊങ്ങിവരുന്ന ചാട്ടം ചവറുമൊക്കെ, ഒരു തവികൊണ്ടു് കോരി കളയണം. ആദ്യത്തെദിവസം പന്ത്രണ്ടുമണിക്കൂറിലൊരിക്കലും അതിനുശേഷം ൨൪ മണിക്കൂറിലൊരിക്കലും വെള്ളം മാററണം. ബാർലിയുടെ മുകളിൽ ഒന്നു രണ്ടടി പൊക്കത്തിൽ വെള്ളമുണ്ടായിരിക്കണം.

കിളുപ്പിക്കൽ:—വലിയ തോതിൽ ബാർലിയെകിളുപ്പിക്കാൻ മൂന്നു മാർഗ്ഗങ്ങൾ ഉണ്ടു്. ഇവയ്ക്കു് floor System, Compartment System, drum System എന്നിങ്ങനെ പേർപറയുന്നു. നവീനയാന്ത്രികസമ്പ്രദായങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നതിനു മുൻപു് അനുകരിച്ചുവന്നിരുന്ന രീതി floor System ആകുന്നു.

floor System. ഈ സമ്പ്രദായപ്രകാരം കുതിത്ത ബാർലിയെ തറയിൽ നിരത്തുന്നു. കൂടക്കൂടെ ഇളക്കിമറിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കണം. വായു ധാരാളം പ്രവേശിച്ച് കിളുക്കാൻ സൌകര്യമായിട്ടിരിക്കാനാണ് ഇപ്രകാരം ഇളക്കിയിടുന്നതു്. വായുവിന്റെ ചൂടു് ൬൦ ഡിഗ്രിയും. ധാന്യത്തിന്റെ ചൂടു് ൫൫ ഡിഗ്രിയും ആയിരിക്കണം. ഇളക്കിയിടുന്നതിനു വളരെ പരിചയമുള്ളയാളുകൾക്കേ സാധിക്കയുള്ളു. എട്ടു പത്തിഞ്ചു ഘനത്തിൽ ആദ്യമായി നിരത്തണം. ഒടുവിൽ ൧൨ ഇഞ്ചുമുതൽ ൧൮ ഇഞ്ചു വരെ ഘനത്തിൽ ചിക്കുകയും വേണം.

രണ്ടുദിവസത്തിനകം കിളുക്കൽ തുടങ്ങിയാൽ ഏതാനും ദിവസങ്ങൾക്കുള്ളിൽ അവയെ എല്ലാം മാററണം. ബാർലിയരിയോളം വലിപ്പത്തിൽ അതിന്റെ ഇല വളരുമ്പോൾ, അവയെ മാററി മാൾട്ടുണ്ടാക്കുന്നതിലേക്കു് ആരംഭിക്കാം.

Drum System. വലിയ ഡ്രം(ചെണ്ടപോലത്തെ പാത്രം) ഉണ്ടാക്കി അതിനകത്തു് കുതിത്ത ബാർലിയിടണം. എന്നിട്ട് അവശ്യമുള്ളിടത്തോളം തണുപ്പുള്ള വായു അതിനകത്തു പ്രവേശിപ്പിച്ചു് അതിനെ കറക്കണം. ഡ്രം തിരിക്കുന്നതിൽ പ്രത്യേകശ്രദ്ധയുണ്ടായിരിക്കേണ്ടതാണു്. ആദ്യത്തെ മൂന്നുദിവസം രണ്ടു മണിക്കൂറിലൊരിക്കൽ ഒന്നേ തിരിക്കാവൂ അതിനുശേഷം ഒന്നരമണിക്കൂറു് തോറും ഓരോ പ്രാവശ്യം വീതവും ഒന്നര ദിവസം അനന്തരം ൧൦ മിനിട്ടിലൊരിക്കൽ ഓരോ പ്രാവശ്യം വീതവും തിരിക്കണം.

Compartment System ദീർഘചതുരാകൃതിയിൽ അടിയിൽ ദ്വാരങ്ങളുള്ള ഒരു തൊട്ടിയുണ്ടാക്കണം. ഇരുമ്പോ നാകത്തകിടോ ഉരുക്കോ കൊണ്ടുള്ള പാത്രമായാൽ മതി. വായു മുകളിൽകൂടി താഴത്തേയ്ക്കോ, താഴത്തെ ദ്വാരങ്ങളിൽകൂടി മുകളിലേയ്ക്കോ അയയ്ക്കാം. പ്രസ്തുതപാത്രത്തിൽ ബാർലിയൊ കുതിത്തിട്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും മററു് ധാന്യമൊ ഇട്ടു് അതിൻെറ മുകളിൽകൂടി കറങ്ങുന്ന ഒരു ചക്രം നടത്തി അതിനെ കൂടക്കൂടെ ഇളക്കണം. ഇളക്കേണ്ട ക്രമം മിക്കവാറും ഡ്രം സിസ്റ്റത്തിനെപ്പോലെതന്നെ.

അനന്തരം പൊടിച്ച വിത്തിൻെറ വേരൊക്കെ കളയണം. ഇപ്രകാരം വേരുകളഞ്ഞു പൊടിച്ച ധാന്യത്തിനെയാണു് മാൾട്ട് എന്നു പറയുന്നതു്.

ഉണക്കുന്നവിധം:—മൂന്നു നിലയുള്ള ഒരു കെട്ടിടത്തിൻെറ മുകളിലത്തെ തറയിൽ മാൾട്ടിനെ നിരത്തിയിടുന്നു. അടിയിലത്തെ നിലയിൽ കൂടുതൽ ചൂടുള്ള അടുപ്പുണ്ടു്. പുകയില്ലാത്ത കല്ക്കരിയും വായുവുംകൂടി ഈ അടുപ്പിൽ കയററുന്നു. അങ്ങനെ പുകകൂടാത്ത ചൂടുപിടിച്ച കാററിനെ മുകളിലത്തെ നിലയിൽ പ്രവേശിപ്പിക്കുന്നു. ഇതിലേക്കു മുകളിലത്തെ നിലയിൽ അതി ശക്തിയോടുകൂടി കറങ്ങുന്ന ഇലക്ട്രിക്ക പങ്കാകളുണ്ടു്. അതു് കറങ്ങുമ്പോൾ അവിടത്തെ വായുവിനു ചലനം ഉണ്ടാവുകയും പുറത്തേക്കു് പോവുകയും ചെയ്യും. ഉടനെ അടിയിലത്തെ നിലയിൽനിന്നും ചൂടുള്ള കാററു് അവിടെ പ്രവേശിക്കുന്നു. ആദ്യത്തെ നിലയിൽ കിടന്നു് അല്പം ചൂടുപിടിച്ചാലുടനെ അതിനെ രണ്ടാമത്തെ നിലയിലേയ്ക്കു് ഇടുന്നു. അതുകൊണ്ടു് കുറെക്കൂടെ ചൂടുള്ള വായു തട്ടുവാൻ

അതു് വിധേയമാകുന്നു. ഇതു വളരെ സൂക്ഷിച്ചു ചെയ്യേണ്ട ഒരു കാൎയ്യമാണു്. എന്തെന്നാൽ ചൂടധികമായിപ്പോയാൽ കിളുത്തുവരുന്ന ധാന്യങ്ങൾ കരിഞ്ഞുപോകും. പഴക്കവും പരിചയവും ഉള്ളവൎക്കേ ഇതു സാധിക്കയുള്ളു. ആദ്യത്തെ ൨൪ മണിക്കൂർനേരം ൯൦ ഡിഗ്രി ചൂടുള്ള വായുവാണു് വേണ്ടതു്. ക്രമേണ ചൂടു വൎദ്ധിപ്പിച്ചു് ൪൦-ാമത്തെയും ൪൮-ാമത്തെയും മണിക്കൂറിൽ ൧൨൦, ൧൩൦ ഡിഗ്രി ചൂടുവരെയാകാം. മാൾട്ടിന്റെ ശക്തി ശരിയായിട്ടുണ്ടാവണമെങ്കിൽ ൧൨൫ ഡിഗ്രി ചൂടാകുമ്പോൾ നിറുത്തുകയാണു് നല്ലതു്. നേരെമറിച്ചു് മാൾട്ടിനു വളരെ ശക്തി വേണ്ടെങ്കിൽ കുറെക്കൂടെ കൂടുതൽ ചൂടാക്കണം. അങ്ങനെയായാൽ ൧. പൊടിക്കാനെളുപ്പമാണു്. ൨. സൂക്ഷിക്കാൻ സൌകൎയ്യമുണ്ടു്. ൩. സ്വാദു കൂടിയിരിക്കും.

പൊടിച്ചു വൃത്തിയാക്കിയ മാൾട്ടിനെ ഉണക്കി തണുപ്പിക്കണം. തണുപ്പിച്ച മാൾട്ടുപൊടി തകരങ്ങളിലാക്കി ചൂടുള്ള അറകളിൽ സൂക്ഷിച്ചാൽ ഒരു വൎഷക്കാലം ചീത്തയാകാതെയിരിക്കും.

വിപുലമായ ഒരു കാൎഷികാഭിവൃദ്ധിപദ്ധതി.

---

൧. പഴങ്ങൾ കേടുകൂടാതെ സൂക്ഷിച്ചു കയററുമതി ചെയ്യാനുള്ള പരീക്ഷണങ്ങൾ.

തിരുവിതാംകൂർ കൃഷിഡിപ്പാർട്ടുമെൻറുവക ബയോകെമിക്കൽ വകുപ്പിലെ ഒരു യോഗത്തിൽ വായിക്കപ്പെട്ട റിപ്പോർട്ടിൽ വാഴപ്പഴം ഏററുമതി ചെയ്യുക എന്നതു ആദായകരമാണെന്നു പ്രസ്താവിക്കയുണ്ടായി. റിപ്പോർട്ടിൽ ഇങ്ങനെ കാണുന്നു:—“ബ്രിട്ടീഷ് ഇന്ത്യയുടെ പല ഭാഗങ്ങളിലും അന്യരാജ്യങ്ങളിലും വളരെ ചെലവായിക്കൊണ്ടിരിക്കുന്ന ഒരുതരം വാഴപ്പഴം തിരുവിതാംകൂറിൽ സമൃദ്ധമായി ഉണ്ടാകുന്നു. കയററുമതി ചെയ്യാനുള്ള വിഷമതകൾ പ്രസ്തുത കച്ചവടത്തിന്റെ അഭിവൃദ്ധിക്കു പ്രതിബന്ധമായിരിക്കുന്നു. പഴങ്ങൾ അതിന്റെ പുതുമയോടുകൂടി വിദൂരമായ കമ്പോളങ്ങളിലേക്കു അയയ്ക്കപ്പെടണമെങ്കിൽ വഴിയിലും കമ്പോളത്തിലും വെച്ചു അവ തണുത്തിരിക്കാൻ വേണ്ട മാൎഗ്ഗങ്ങൾ ആദായകരമായ രീതിയിൽ ലഭിക്കണം. അതിനൊരു മാൎഗ്ഗം ഏററുമതിക്കുള്ള പഴങ്ങൾ ഉണക്കി അയയ്ക്കുക എന്നുള്ളതാണു്. പാളയൻ, തോടൻ, കണ്ണൻ, പൂവൻ, നേന്ത്രൻ മുതലായ പഴ

വർഗ്ഗങ്ങളിൽ ലാബൊറേററിയിൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണങ്ങളിൽനിന്നും കാണുന്നതു ഇവകൾ തൊലികളഞ്ഞു മുറിച്ചു വെയിലത്തോ അടുപ്പിലോ നാല്പതുമുതൽ അൻപതുവരെ സെൻറിഗ്രേഡിൽ ഉണക്കിയാൽ ഒന്നാംതരം ഉണക്കപഴങ്ങളായിത്തീരുമെന്നാണ്. സൾഫർഡിഓക്സൈഡുകൊണ്ടു് എളുപ്പമായി ചെയ്യാവുന്ന ഒരു പ്രയോഗംകൊണ്ടുതന്നെ പഴങ്ങൾ കേടുതട്ടാത്തവിധത്തിൽ വേണ്ടത്ര സമയം സൂക്ഷിക്കാവുന്നതാണ്. പൊതുജനങ്ങളുടെ സാധാരണസ്ഥിതിക്കു യോജിക്കത്തക്കവണ്ണമാക്കിത്തീർക്കാനായി ഈ പരീക്ഷണങ്ങൾ തുടൎന്നുവരുന്നു."

൨. മണ്ണു പരിശോധനയും വളവും.

"മണ്ണിലും വളത്തിലും മററു ആഹാരസാധനങ്ങളിലും വലിയ സൂക്ഷ്മപരിശോധനയ്ക്കു തക്കവണ്ണം കാൎയ്യങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. നാഞ്ചിനാട്ടു, കുട്ടനാട്ടു, കാൎത്തികപ്പള്ളി(?) ഓണാട്ടുകര, വൈക്കം, ചേൎത്തല മുതലായ സ്ഥലങ്ങളിലെ മണ്ണുകൾ പരിശോധിക്കുകയും അവ പടത്തിൽ അടയാളപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. ഈ സ്ഥലങ്ങളിലുൾപ്പെടാത്ത സ്ഥലങ്ങളിലെ മണ്ണുകൾ പരിശോധിച്ചു പഠിച്ചിട്ടുണ്ടു്. കഴിഞ്ഞ ഗണ്യമായ ഒരു കാലഘട്ടംവരെ പഴനിലമായിട്ടിരുന്ന കരിനിലങ്ങളും ക്ഷാരമുള്ള നിലങ്ങളും ഇതിനു പററിയതാണെന്നു വീണ്ടും കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു. സാധാരണ ഉപയോഗശൂന്യമായി കരുതുന്ന ഉണങ്ങിയ ഇലകൾ, പുല്ലുകൾ മുതലായവ വളരെ ലഘുവായി ഒരു നല്ല വളമാക്കിത്തീർക്കാമെന്നു കണ്ടുപിടിച്ചിട്ടുണ്ടു്. പട്ടണങ്ങളിലെ അഴുക്കുകളും മററും ഗുണകരമായ വിധത്തിൽ ദൂരെ കളയുന്നതിനും അങ്ങനെ അവയെ ഒരു നല്ലതും എന്നാൽ ആദായകരവുമായ വളമാക്കിത്തീർക്കുന്നതിനുമുള്ള മാൎഗ്ഗങ്ങൾ വിജയകരമായി പ്രായോഗികമാക്കിയിട്ടുണ്ടു്. നാട്ടിൽ കിട്ടുന്ന അസ്ഥികൾ ഒരു ലഘുവായ രീതിയിൽ പൊടിച്ചു ഒരുതരം ഫോസ്ഫാററിക്കു വളമായി ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണു്."

ഭാവിയിലെ പരിപാടിയിൽ രാജ്യത്തു ധാരാളമായി കണ്ടുവരുന്ന മണ്ണുകളെ തരംതിരിക്കുക, അവയെ സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കുക, അമോണിയ സൾഫേററും, സോഡിയം നൈട്രേററും പ്രത്യേകമായും ഒന്നിച്ചും ചേൎത്താൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഫലം മുതലായവയും അസ്ഥികൾ, മരുന്നുകൾ കൊണ്ടും, യന്ത്രങ്ങൾ മുഖേനയും പൊടിച്ചു അവയെ എങ്ങനെ വളമായി ഉപയോഗിക്കാമെന്നും ഉള്ള കാൎയ്യങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുന്നുണ്ടു്.

൧. കൃഷകരും ശലഭശല്യവും.

"നാഞ്ചിനാട്ടു ൲൮൰൯—൯൰-ൽ ൧,000 ഏക്കർ നിലത്തിലും, ൲൯൰—൯൰൧-ൽ ൩,000 ഏക്കറിലും ൲൯൰൧—൯൰൨-ൽ ൪,൯൯൦ ഏക്കറിലും ൲൯൰൨—൯൰൩-ൽ ൭,൨൬൦ ഏക്കറിലും ശലഭങ്ങളുടെ ശല്യം ഒഴിക്കാൻ സാധിച്ചിട്ടുണ്ടു്." എന്നു എന്റമോളജിക്കൽവകുപ്പിലെ റിപ്പോർട്ടിൽ സ്റ്റേറ്റു എന്റമോളജിസ്റ്റ് ബോർഡിൽ വായിക്കയുണ്ടായി. അദ്ദേഹം തുടൎന്നു് "ഇത്തരം മറെറാരു യുദ്ധംചെയ്തു ചേർത്തലയും വയ്ക്കത്തുമായി ഏകദേശം ൩൬,000 തെങ്ങുകളേയും, മററു താലൂക്കുകളിലായി ൬,൲൦ തെങ്ങുകളേയും, ഈ ശല്യങ്ങളിൽനിന്നും രക്ഷിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

ശലഭ മ്യൂസിയം.

റിപ്പോർട്ടിൽ കാണുന്നതു്, സാധാരണ കാണാറുള്ള ശലഭങ്ങളിൽ ൨,൭൦൦-ഓളം തിരിച്ചറിയാവുന്ന ശലഭങ്ങളും, ഇതുകൂടാതെ തിരുവിതാംകൂറിൽ കൃഷിനാശം ചെയ്തുവരുന്ന എല്ലാത്തരം ശലഭങ്ങളും അവർ ശേഖരിച്ചുവച്ചിട്ടുണ്ടെന്നാണു്. രാജ്യത്തെയെന്നല്ല വെറെയും അനേകതരത്തിലുള്ള ശലഭങ്ങളുടെ ജീവചരിത്രവും സ്വഭാവവും എഴുതി അവകളുടെ ഏകദേശം ൩൦൦-ൽ അധികം പേരുകളും എഴുതിയിട്ടുണ്ടത്രേ. പരീക്ഷണങ്ങൾ ശലഭോച്ചാടനം മുതലായി ചെയ്ത മററു പല ജോലികളെയുംപററി റിപ്പോർട്ടിൽ പറയുന്നു.

൨. തെങ്ങും അതിന്റെ വേരിന്റെ രോഗവും.

മൈക്കോളജിക്കൽ വകുപ്പിലെ റിപ്പോർട്ടു്, മൈക്കോളജിസ്റ്റമാരുടെ ശ്രദ്ധ മുഴുവനും അടുത്തഭാവിയിൽ തന്നെ തെങ്ങുവേരു രോഗത്തെപ്പററി അന്വേഷണം നടത്തുന്നതാണെന്നു സൂചിപ്പിച്ചു. കായംകുളത്തു് കുറെസ്ഥലം പരീക്ഷണത്തിനായി പാട്ടത്തിനുവാങ്ങി പരീക്ഷണം നടത്തുന്നതിനും അതു് ഒരു പരീക്ഷണസ്ഥലമാക്കുന്നതിനും തെങ്ങുവേരു രോഗത്തെപ്പററി ശരിയായ ഒരന്വേഷണം നടത്തുന്നതിനും അതോടുകൂടിത്തന്നെ മുമ്പു ചെയ്തജോലി ഒന്നുകൂടി ആവൎത്തിക്കുന്നതിനും അനുവദിച്ചിട്ടുണ്ടത്രെ. ഏതെല്ലാം വിധത്തിലാണു് രോഗം പിടിപെട്ടതെന്നും രോഗനിയന്ത്രണത്തിനായി പരീക്ഷണങ്ങൾ നടത്തുന്നതാണെന്നും റിപ്പോർട്ടിൽ പറയുന്നു. ഒരേ രീതിയിലുള്ള ഒരു സ്ഥലം തിരഞ്ഞെടുത്തു് അവയെ അനേകം തുണ്ടുകളായിത്തിരിച്ചു് വിവിധരീതിയിൽ ഭൂമിയിളക്കുകയും വളം ചെയ്കയും

ചെയ്ത് അതിന്റെ അനുഭവങ്ങൾ സൂക്ഷ്മമായി രേഖപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യുന്നതാണ്. മണ്ണിന്റെ ഫലമില്ലാതാകുന്നതും, മററു വിധത്തിലുമുള്ള ഔഷധങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് അവ ഫലപ്രദങ്ങളാണോ എന്നും മററും പരിശോധിക്കുന്നതാണ്. ഓരോ ഇനങ്ങളും മൊത്തമായും പ്രത്യേകമായും ചെയ്യുന്ന തടസ്സങ്ങൾ സൂക്ഷ്മമായി പരിശോധിക്കുകയും രോഗങ്ങളെ തടയുന്ന വിത്തുവകകൾ കർഷകൾക്കു കൊടുക്കുകയും ചെയ്യുന്നതായിരിക്കും.

കുടിൽവ്യവസായം.

(ജേർണ്ണലിസ്റ്റ് കെ. കെ. കുറിയാക്കോസ്, മുടക്കുഴ)

കുറഞ്ഞ ചെലവിൽ വിദ്യുച്ഛക്തി ലഭിക്കുക എന്നുള്ളതാണ് ഈദൃശ വ്യവസായങ്ങൾക്ക് അത്യന്താപേക്ഷിതമായിരിക്കുന്നത്. പള്ളിവാസൽ ഹൈഡ്രോ ഇലക്ട്രിക് പദ്ധതി പൂർത്തിയാകുന്നതോടുകൂടി നമ്മുടെ സംസ്ഥാനത്ത് വിദ്യുച്ഛക്തി ധാരാളമായി കിട്ടുകയും അതോടുകൂടി കുടിൽ വ്യവസായപരിപോഷണത്തിനുള്ള മാർഗ്ഗം സുഗമവും വിശാലവുമായി തീരുകയും ചെയ്യുമെന്നുള്ളതിനു സംശയമില്ല. ഇപ്പോൾ ഓരോ വലിയ വ്യവസായ പദ്ധതികളിൽ നമ്മുടെ ഗവമ്മെണ്ടു പ്രവേശിച്ചിരിക്കയാണല്ലോ. ഇതോടൊന്നിച്ചുതന്നെ ഗ്രാമീണർക്കു സഹായമായ കുടിൽവ്യവസായങ്ങളുംകൂടി പരിപോഷിതമായിത്തീരുമെങ്കിൽ നമ്മുടെ ധർമ്മരാജ്യത്തിന്റെ ഭാവി അത്യന്തം ശോഭനമായിത്തീരുമെന്നുള്ളതിനു സംശയമില്ല. നമ്മൾ ഉണ്ടാക്കുന്ന അസംസ്കൃതസാധനങ്ങൾ ഈ രാജ്യത്തിൽക്കൂടാതെ നമ്മുടെ വ്യാപാരഏജൻസികൾമുഖേന ബ്രിട്ടീഷിന്ത്യയിലും ധാരാളമായി ചെലവാക്കുവാൻ കഴിയുന്നതാണല്ലോ. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഗവമ്മെന്റിന്റേയും വ്യവസായഡിപ്പാർട്ടുമെന്റിന്റേയും പൊതുജനങ്ങളുടേയും ഗാഢമായ ശ്രദ്ധ പതിയുമെന്ന് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. തിരുവിതാംകൂറിൽ പ്രചുരമായ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന പരസ്പരസഹായസംഘങ്ങൾക്കും കുടിൽവ്യവസായപരമായി പലതും ചെയ്യുവാൻ കഴിയുന്നതാണ്. വ്യാവസായികമായി ഒരുദ്ബുദ്ധത ആ സ്ഥാപനങ്ങൾക്ക് ഉളവാക്കുകയും സാങ്കേതികമായ വിജ്ഞാനം വ്യവസായഡിപ്പാർട്ടുമെന്റുമുഖേന നല്കുകയും

ചെയ്താൽ അവയ്ക്കു് കുടിൽവ്യവസായങ്ങൾ വളരേ ആദായകരമായി നടത്തുവാൻ കഴിയുന്നതാണു്. അനേകംപേക്ക് തൊഴിലും ഉപജീവനമാർഗ്ഗവും ഇതിനാലും ലഭിക്കുകയും ചെയ്യും. നമ്മുടെ രാജ്യത്തെ ചില ഭാഗങ്ങളിൽ കോഴികളേയും മററു ചിലസ്ഥലങ്ങളിൽ താറാവുകളേയും വളത്തുവാൻ വളരെ സൌകയ്യമുള്ളതാണു്. അതുകൊണ്ടു് ഈ വ്യവസായവും വളരെ അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുവാൻ സാധിക്കുന്നതാണു്. ഇവയുടെ മുട്ടകൾക്ക വിവിധതരത്തിൽ ധാരാളം ചെലവുള്ളതിനാൽ ഇവയും വളരെ ലാഭകരമായ ഒന്നാണു്. എന്നാലീമുട്ടകൾ തീററിക്കുമാത്രമല്ല മററു വിവിധതരത്തിലും ഉപയോഗിക്കാമെന്നുള്ളതു് നമ്മുടെ നാട്ടുകാരിൽ മിക്കപേരും ധരിച്ചിട്ടില്ലെന്നുതോന്നുന്നു. വിവിധ ഔഷധങ്ങൾക്കുമുപയോഗിക്കുക, തോൽ ഊറക്കിടുക, ഇനാമൽ ഇടുക, പശകളുണ്ടാക്കുക മുതലായ പലേ വ്യവസായങ്ങൾക്കും മുട്ടകൾ ഉപയോഗപ്രദങ്ങളത്രെ. ഇവിടങ്ങളിലെ കോഴികളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളെയും ഒന്നു പരിഷ്കരിക്കുന്നതു് വളരെ നന്നായിരിക്കും. റോഡ്ദ്വീപിലെ ചെങ്കോഴികൾ, വെള്ളകോഴികൾ, കറുത്തമിനർക്കാസ് മുതലായവയും ഇവിടങ്ങളിലെ ശീതോഷ്ണസ്ഥിതികളിൽ ധാരാളമായി വളരുന്നതാണെന്നും അറിയുന്നു.

ഋണനിവാരണപദ്ധതി.

ഭവനഗർ പദ്ധതിയുടെ വിജയം

ഇന്ത്യയിൽ ഗണ്യമായ ശ്രദ്ധയ്ക്കു വിഷയമായ ഭവനഗർ ഋണനിവാരണപദ്ധതി സകലവിധേനയും ഭവനഗർ സ്റ്റേററിലെ കാർഷികഋണബാധ്യതയെ സാരമാംവിധം ലഘൂകരിക്കുകയും കൃഷകരിൽ കൂടുതൽ ആത്മവിശ്വാസം സഞ്ജാതമാക്കുകയും ചെയ്തിട്ടുണ്ടു്. സൌക്കാറന്മാക്ക് (പണം കടംകൊടുക്കുന്ന മുതലാളന്മാരായ ഉത്തമണ്ണക്ക) സ്വമേധയാ ഉള്ള ഋണരഞ്ജന ആദ്യം അരോചകമായിരുന്നു. പക്ഷെ ഋണരഞ്ജനയെന്നതു മാത്രമാണു്, തങ്ങൾക്ക കിട്ടാനുള്ള പണത്തിൽ ഒരു ഭാഗമെങ്കിലും വീണ്ടെടുക്കുവാനുള്ള ഏകമാർഗ്ഗമെന്നു് ഈ സൌക്കാറന്മാർ ഗ്രഹിച്ചപ്പോൾ അവർ

ഗവർമ്മെൻറിൻെറ ഋണരഞ്ജനാവിധികളെ അനുസരിച്ചു. ൧൯൩൮-൩൯—ലെ ഭവനഗർ ഭരണറിപ്പോർട്ടിൽ ഇങ്ങനെ പറയുന്നു:—

ഉത്തമർണ്ണന്മാർ (കടമീടാക്കുംവിഷയത്തിൽ) അവരുടെ സ്വന്ത രീതികളും മാർഗ്ഗങ്ങളും അനുഗമിച്ചിരുന്നെങ്കിൽ ഭയങ്കരമായ ഋണഭാരത്താൽ ക്ലിഷ്ടരായ ഖേഡററു് അധമർണ്ണരിൽനിന്നു വളരെക്കാലംകൊണ്ടു് എത്ര മാത്രം പണമീടാക്കാമെന്നു് ഈ ഉത്തമർണ്ണർക്കു് പ്രതീക്ഷിക്കാമായിരുന്നുവോ അതിലും വളരെയധികം പണം ഈ ഋണരഞ്ജനാപദ്ധതിമൂലം ഒന്നായിരൊക്കം കാശായി ഇവർക്കു ലഭിച്ചിട്ടുണ്ടു്.

പണം കടംകൊടുക്കുന്നവരുടെ കണക്കുകളനുസരിച്ചു് ഭവനഗറിലെ ൧൦ മഹാൽസിലായി ആകെ കടത്തുക ൮൬ ലക്ഷമായിരുന്നു. ഋണരഞ്ജനാപദ്ധതിയനുസരിച്ചു് ഈ ൮൬ ലക്ഷം രൂപയെ ൨൦ ലക്ഷമായി രഞ്ജിച്ചു കുറച്ചു. ഇങ്ങനെ കുറച്ചതിൻെറ ശേഷം ഈ ൨൦ ലക്ഷം രൂപയും സ്റ്റേററിൽനിന്നുതന്നെ കൊടുത്തു. ഒരു അധമർണ്ണവ്യക്തിക്കു നല്കുന്ന തുക, അയാൾ കൊടുക്കേണ്ട വാർഷികനികുതിയുടേയും മററും മൂന്നിരട്ടിയിൽ കൂടുതലായിക്കൂടാ എന്നും അങ്ങനെ കൊടുക്കപ്പെടുന്ന പണം അധമർണ്ണൻ ഗവർമ്മെൻറിനു കൊടുക്കുന്ന നികുതിയോടുകൂടെ ചെറുതവണകളിലായി ഈടാക്കപ്പെടണമെന്നും ഉള്ള വ്യവസ്ഥയിന്മേലാണു് സ്റ്റേററു് ൨൦ ലക്ഷം രൂപ കൊടുത്തതു്. ഈ പദ്ധതിയുടെ വ്യാപ്തിയിൽ പ്രവേശിക്കാൻ സാധിക്കാത്ത ചുരുക്കം ചില അധമർണ്ണരുണ്ടു്. എന്തെന്നാൽ അവരുടെ കടത്തുക ഭീമമാണു്. ഗവർമ്മെൻറിൻെറ സഹായം ലഭിച്ച അധമർണ്ണരിലും ചുരുക്കം ചിലർ ഋണബാദ്ധ്യതയിലേക്കു പ്രത്യാഗമിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഇതിനെപ്പററി ഭരണറിപ്പോർട്ടിൽ ഇങ്ങനെ പ്രസ്താവിക്കുന്നു:—

ചുരുക്കം ചിലർ, കടം വാങ്ങിക്കുക എന്ന പഴയ സ്വഭാവത്തിലേക്കു പ്രത്യാഗമിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുവച്ചു്, അതു കർഷകസാമാന്യത്തിൻെറ പൊതുവിലുള്ള സ്ഥിതിയെ ദ്യോതിപ്പിക്കുന്നതാണെന്നു പറഞ്ഞുകൂടാ. ഋണനിവാരണക്കമ്മിററിയുടെ തെളിവനുസരിച്ചു സാമാന്യകർഷകൻ ഋണബാദ്ധ്യതയിലേപ്പെടുക എന്ന സ്വഭാവത്തിൽനിന്നു മുക്തനായിട്ടുണ്ടു്.

പ്രതികൂലമായ കാലസ്ഥിതിയുടെ ഫലമായി വിഷമം നേരിടുമ്പോൾപോലും കർഷകൻ, പണം കടമെടുക്കാനായി ഇപ്പോൾ സൌക്കാറന്മാരെ

സമീപിക്കാറില്ല. സിവിൽക്കോടതികളിലെ രേഖകൾ, ഋണരഞ്ജനാപദ്ധതിയുടെ വിജയത്തെ വിളംബരം ചെയ്യുന്നു.

സ്റ്റേററിൽനിന്നു മുൻകൂറായി കൊടുത്ത ൨൫ ലക്ഷം ഉറുപ്പികയിൽ ൨൦ ലക്ഷം ഉറുപ്പികയോളം പിരിച്ചെടുക്കപ്പെട്ടുകഴിഞ്ഞിരിക്കുന്നു. മാത്രമല്ല, പിരിഞ്ഞുകിട്ടാനുള്ള തവണകൾ താമസവും വിഷമവും കൂടാതെ പിരിഞ്ഞുകിട്ടാനുള്ള ലക്ഷണങ്ങളുമുണ്ട്.......

ഈ ഋണരഞ്ജനാപദ്ധതിയോടുകൂടെത്തന്നെ ഒരു ഗ്രാമപ്പഞ്ചായത്തു പദ്ധതിയും ഭവനഗർ ഗവർമ്മെൻറാരംഭിച്ചു. എന്തെന്നാൽ, ഗ്രാമങ്ങളിലെ സാമ്പത്തികജീവിതത്തെ മുഴുവനായും പരിഗണിക്കാതെയും അതിൽ പ്രവർത്തിക്കാതെയും, പ്രത്യേകമായും സ്വതന്ത്രമായുമുള്ള ഒരു രീതിയിൽ പരിഹാരം കല്പിക്കപ്പെടാവുന്നതല്ല, കാർഷിക ഋണബാധ്യതാപ്രശ്നമെന്നു ഗവർമ്മെൻറു മനസ്സിലാക്കി. ഇപ്പോൾ, ഭവനഗറിൽ ൧൦൦-ൽപരം ഗ്രാമപ്പഞ്ചായത്തുകൾ സ്ഥാപിതമായിട്ടുണ്ട്. ഇവയുടെ ഉദ്ദേശം "കഴിവുള്ളത്ര ഏററവും കുറഞ്ഞ രീതിയിലുള്ള ബാഹ്യമായ ഇടപെടലോടുകൂടെ" മുഴുവൻ ഗ്രാമത്തിൻെറയും ഭരണത്തെ ഗ്രാമത്തിന്നെ ഭരമേല്പിക്കുകയെന്നതാണ്. ഭരണറിപ്പോർട്ടിൽ പറയുന്നതു്, അപൂർവം ചില വ്യത്യസ്തങ്ങൾ ഒഴിവാക്കിയാൽ പഞ്ചായത്തുള്ള ഗ്രാമങ്ങളിലെ റവന്യൂപിരിവ്, പഞ്ചായത്തില്ലാത്ത ഗ്രാമങ്ങളെ അപേക്ഷിച്ചു കൂടുതൽ കണിശവും ഭദ്രവുമാണെന്നാണ്.

പഞ്ചായത്തുദ്യോഗസ്ഥന്മാരെയും മെമ്പറന്മാരെയും തെരഞ്ഞെടുക്കും വിഷയത്തിൽ ശരിയായ ശ്രദ്ധ പതിപ്പിക്കുകയും അവരുടെ ഉത്തരവാദിത്വനിർവഹണത്തിന് വേണ്ടത്ര ഫണ്ടോടുകൂടെ അവർക്കു ശരിയായ അധികാരശക്തി നല്കുകയും ചെയ്യുന്നപക്ഷം, ഗ്രാമീണ ജീവിതോദ്ധാരണവിഷയകമായി വളരെയധികമെല്ലാം സാദ്ധ്യമാകുന്നതാണ്.

(ഹിന്ദുവിൽനിന്നും)

* ഗ്രാമോദ്ധാരണം.

ലഘുലേഖ നമ്പർ ൧.

ഇൻഡ്യയിൽ ഏഴു ലക്ഷം ഗ്രാമങ്ങളുണ്ടു്. തിരുവിതാംകൂറിലെ ജനസംഖ്യയിൽ എൺപത്തിഅഞ്ചു് ശതമാനവും ഗ്രാമങ്ങളിൽ അധിവസിക്കുന്നു. പാശ്ചാത്യരാജ്യങ്ങളിൽ അറിയപ്പെടുന്ന രീതിയിലുള്ള നഗരങ്ങൾ വാസ്തവത്തിൽ നമ്മുടെ രാജ്യത്തിലില്ല. തിങ്ങിക്കൂടി വസിക്കുന്ന ജനതതിയേയും സദാ ജാഗരൂകമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിപണിസ്ഥലങ്ങളേയും, പൊടിയും പുകയും നിറഞ്ഞ അന്തരീക്ഷത്തേയും നമ്മുടെ പട്ടണങ്ങളിൽ കാണ്മാനില്ല. നാട്ടിൻപുറങ്ങളിലെ ജനതതിയെ അപേക്ഷിച്ചു താരതമ്യേന പരിഷ്കൃതരീതിയിലുള്ള ജീവിതം നയിക്കുന്ന ഒരുകൂട്ടം ആളുകളെ മാത്രമാണു് നമ്മുടെ പട്ടണങ്ങളിൽ നാം കാണുന്നതു്. നമ്മുടെ പട്ടണങ്ങളും ഗ്രാമങ്ങളും ആയി അധികദൂരമില്ലാത്തതുകൊണ്ടും സങ്കലനത്തിനും സങ്കരത്തിനും ഉള്ള സാദ്ധ്യതകൾ മറു രാജ്യങ്ങളേക്കാൾ കൂടുതൽ ഇവിടെ ഉള്ളതുകൊണ്ടും, പരിപൂർണ്ണമായ വ്യത്യാസങ്ങളോടുകൂടിയ ജീവിതരീതി പട്ടണവാസികളിലും അധികമായി കാണ്മാനില്ല. ചുരുക്കിപ്പറയുകയാണെങ്കിൽ തിരുവിതാംകൂറിലെ നാഗരികത്വം അധികവും ഉൾക്കൊള്ളുന്നതു് കലർപ്പു കലർന്ന ഗ്രാമജീവിതത്തിൻെറ പാരമ്പര്യത്തെയാണു്. ഇതിൽനിന്നും ഗ്രാമജീവിതത്തിൻെറ പ്രാധാന്യം വെളിപ്പെടുമല്ലോ.

പ്രസ്ഥാനങ്ങൾ പറന്നുവന്നു്, കുറച്ചുകാലത്തേക്കു നമ്മുടെ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിച്ചിട്ടു് നമ്മെക്കൊണ്ടു് കുറെ എല്ലാം പ്രവർത്തിപ്പിച്ചിട്ടു് ഒടുവിൽ ശാശ്വതമായ ഇല്ലായ്മയിലേക്കു ലയിക്കുന്നതു് തിരുവിതാംകൂറിൻെറ ഒരു പ്രത്യേകതയാണു്. ബ്രിട്ടീഷിൻഡ്യയിലുണ്ടാകുന്ന ചലനങ്ങളുടെ പ്രത്യാഘാതങ്ങൾ നമ്മുടെ പ്രവൃത്തിമണ്ഡലത്തെ ത്രസിപ്പിക്കുകയും അവിടെ പ്രവൃത്തികൾ തുടർന്നുകൊണ്ടുപോകുവാനുള്ള ശക്തി ഇവിടെ ഇല്ലാത്തതു നിമിത്തം കാലാന്തരത്തിൽ ഇവിടത്തെ അന്തരീക്ഷം പൂർവ്വവൽ ശാന്തമാകാറുമാണു് സാധാരണ പതിവു്. വടക്കൻ പ്രദേശങ്ങളിൽ ഉദ്ഭവിച്ചു തെക്കോട്ടു് ഒഴുകിത്തുടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഗ്രാമീണ പുനരുദ്ധാരണശ്രമങ്ങളിലും

---

* വടക്കൻ ഡിവിഷൻ ഗ്രാമോദ്ധാരണ ലഘുലേഖ സബ് കമ്മിററിയിൽനിന്നും പ്രസിദ്ധം ചെയ്യുന്നതു്.

നമുക്ക് സാധാരണയായിത്തീൎന്നിരിക്കുന്ന ആരംഭശൂരത്വവും അനന്തരമുള്ള പ്രവൃത്തിവിരക്തിയും വരാതിരിക്കുവാൻ ഇപ്പോൾ ഈ പ്രസ്ഥാനത്തിന്റെ ചുമതലക്കാരായിരിക്കുന്നവർ പ്രത്യേകം ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ്.

ഒരു ഗ്രാമത്തിൽ വ്യക്തിപരമായും സാമൂഹ്യപരമായും ഉള്ള ശക്തികൾ യോജിപ്പിച്ച് സമുദായത്തിൻറ സാൎവ്വത്രികമായ അഭ്യുദയത്തിനായി പരിശ്രമിക്കയായിരിക്കണം ഗ്രാമോദ്ധാരണപദ്ധതിയുടെലക്ഷ്യം. സ്വാൎത്ഥമായ വ്യക്തിത്വത്തിന് അതിൽ യാതൊരു സ്ഥാനവുമില്ല. സമുദായത്തിന്റെയും അതിലുംഉപരിവൎഗ്ഗത്തിന്റെയും ശ്രേയസ്സിനെയാണ് ഗ്രാമോദ്ധാരണപദ്ധതി പരമമായി ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്. വ്യക്തിയുടെ ജീവിതം അയാൾക്കുവേണ്ടി മാത്രം ഉപയോഗിക്കുവാൻ അയാൾക്കവകാശമില്ലെന്നും ഒരു പൌരന്റെ കൎത്തവ്യങ്ങൾ അനുഷ്ഠിക്കുവാൻ അയാൾ എല്ലായ്പോഴും കടപ്പെട്ടവനാണെന്നും സ്വാൎത്ഥമായ വ്യക്തിത്വത്തിനോ വിവേചനമില്ലാത്ത ധാൎമ്മികത്വത്തിനൊ ആദൎശികമായ ഒരു രാഷ്ട്രത്തിൽ സ്ഥാനമില്ലെന്നുമാണ് ഈ പദ്ധതിയുടെ പിന്നിൽ സ്ഥിതിചെയ്യുന്ന തത്വം.

ഗ്രാമോദ്ധാരണപദ്ധതി ചില യഥാൎത്ഥങ്ങളെ അവലംബമായി കരുതിക്കൊണ്ടാണ് മുന്നോട്ടു പോകേണ്ടത്. "നവത്വത്തിനു വേണ്ടിയുള്ള ഒരു നവത്വത്തിനുവേണ്ടി" ഗ്രാമോദ്ധാരണപദ്ധതി ഒരിക്കലും സ്വീകരിക്കരുത്. സദുദ്ദേശത്തോടും വിദഗ്ദ്ധമായ ഉപദേശത്തോടും ഗാഢമായ ആലോചനയോടും കൂടിയുള്ള പ്രവൃത്തിയും അതിന്റെ വിജയകരമായ പൎയ്യവസാനത്തിൽ സ്ഥായിയായ വിശ്വാസവുമാണ് ഗ്രാമോദ്ധാരണം സാധിക്കുന്നതിനുള്ള ആദ്യവഴി. ഒരു സമുദായത്തിന്റെ പുരോഗതി വ്യക്തികളുടേതുപോലെ അത്രവേഗം നിൎണ്ണയം ചെയ്യാവുന്നതല്ല. സമുദായത്തിലെ പല ശക്തികളേയും പ്രാപിക്കുന്നതിന് അതിനു വളരെക്കാലം വേണ്ടിവരും. ഫലം കണ്ടറിയുന്നതിനു ദീൎഘകാലത്തെക്ഷമയും ആവശ്യമാണ്. യാതൊരു പരാജയത്താലും ക്ഷീണിക്കാത്ത പ്രസാദാത്മികത്വം എല്ലാ പ്രവൎത്തകന്മാരേയും മുന്നോട്ടു കൊണ്ടുപൊയ്ക്കൊണ്ടിരിക്കേണ്ടതു് എത്രയും അത്യാവശ്യമാണ്.

ഉദ്ധാരണത്തിനായിസ്വീകരിക്കുന്ന ഗ്രാമത്തെ സംബന്ധിച്ച് ആദ്യമായി ചെയ്യുവാനുള്ളതു് ഏതെല്ലാം രീതിയിലുള്ള പരിഷ്കാരങ്ങളാണ് ഉടനെ പ്രവൃത്തിയിൽ കൊണ്ടുവരേണ്ടതെന്നു നിശ്ചയിച്ചുറക്കുകയാകുന്നു. ഇതിലേക്ക് ഗ്രാമോദ്ധാരണം ഉദ്ദേശിക്കുന്ന സ്ഥലങ്ങളെ ഓരോ കേന്ദ്രങ്ങ

ളായി തിരിക്കുകയും അതിന്റെ വ്യാസം എത്രമാത്രമായിരിക്കണമെന്നു നിശ്ചയിക്കുകയുംവേണം. കേന്ദ്രത്തിന്റെ വ്യാസവും, നിർദ്ദേശിക്കപ്പെടുന്നപരിഷ്കാരങ്ങളും തമ്മിൽ പരസ്പരാശ്രയമുള്ളതുകൊണ്ടു് ഇക്കാര്യങ്ങളിൽ അവധാനപൂർവ്വമായുള്ള ആലോചനയും കിട്ടുന്നിടത്തോളം വിദഗ്ധമായ ഉപദേശവും അത്യാവശ്യമാണു്. ഓരോ കേന്ദ്രത്തിന്റെയും പ്രത്യേകാവശ്യങ്ങൾക്കനുയോജ്യമായ പദ്ധതി സ്വീകരിക്കുകയാണു് ഏററവും നല്ല മാർഗ്ഗം. ഓരോ കേന്ദ്രത്തിനും പ്രത്യേകമായ ആവശ്യങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതു് സാധാരണമാകകൊണ്ടാണു് ഈ മാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കുവാൻ കാരണമായതു്. ഇക്കാര്യത്തെപ്പററി വടക്കൻഡിവിഷൻ ഗ്രാമോദ്ധാരണകമ്മിററി ചെയ്തിരിക്കുന്ന നിർദ്ദേശങ്ങൾ ലഘുലേഖ നമ്പർ ൨-ൽ പ്രതിപാദിച്ചിരിക്കുന്നു. എന്നാൽ പ്രത്യേകാവശ്യങ്ങൾ എന്തുതന്നെയായാലും നമ്മുടെ ഗ്രാമങ്ങളിൽ പൊതുവായി പരിഷ്ക്കാരം ആവശ്യമായിട്ടുള്ള ചില സംഗതികൾ ഉണ്ടു്. അവ (൧) ശാസ്ത്രീയമായ കൃഷി, (൨) വിദഗ്ധവും കാര്യക്ഷമവും ആയ ധനസഹായം, (൩) പല മാതിരി കാര്യങ്ങൾക്കായുള്ള പരസ്പരസഹായസംഘങ്ങൾ, (൪) കുടിൽവ്യവസായങ്ങൾ, (൫) തൊഴിൽപരമായ വിദ്യാഭ്യാസം, (൬) ആരോഗ്യസംവർദ്ധകമായ ചര്യകൾ അനുഷ്ഠിക്കേണ്ട ആവശ്യം, (൭) ഗതാഗതസൗകര്യങ്ങൾ മുതലായവയാണു്. ഇവ ഓരോന്നിനേയും പററി പ്രത്യേകം ലഘുലേഖകൾ പുറപ്പെടുന്നതായതുകൊണ്ടു് ഇവിടെ വിസ്തരിക്കുന്നില്ല.

ഇപ്പോൾ ഒരു കാര്യംകൂടി മാത്രമേ പ്രസ്താവിക്കാനുള്ളു. ഗ്രാമീണപുനരുദ്ധാരണത്തിനുവേണ്ടി ആ പേരിൽ ഗവമ്മെണ്ടിൽനിന്നും എന്തെങ്കിലും ധനസഹായം ഉണ്ടാകുവാൻ പോകുന്നുണ്ടോ എന്നു ഞങ്ങളുടെ കമ്മിററിയോടു പലരും ചോദിക്കുന്നുണ്ടു്. ഗ്രാമോദ്ധാരണത്തിനുവേണ്ടി ഗവമ്മെൻറു പലതും ചെയ്യുന്നുണ്ടു്. എന്നാൽ ഈ കമ്മിററിയുടെ പ്രവൃത്തി സ്വതന്ത്രമാണു്. യഥാർത്ഥമായ ഗ്രാമോദ്ധാരണം സാധിക്കേണ്ടതു് ഒരു കേന്ദ്രത്തിലുള്ള വ്യക്തികളുടെ യോജിച്ചുള്ള പരിശ്രമത്താലാണെന്നും അതിനു പുറത്തുനിന്നുമുള്ള യാതൊരു ധനസഹായവും ആവശ്യമില്ലെന്നുമുള്ളതാണു് ഈ കമ്മിററിയുടെ മതം. "അവനവനാത്മസുഖത്തിനാചരിക്കുന്നവയപരന്നുപകാരമായ് വരേണം"—ഇതാണു് ഗ്രാമോദ്ധാരണത്തിന്റെ പ്രഥമസിദ്ധാന്തം.

ശ്രീചിത്രാപ്രദശ്നനം--൧൯൩൩.

ആമുഖം.

൧൯൩൩ നവംബർ ൧൮-ാംനു സമാഗതമാകുന്ന മഹാരാജാവു തിരുമനസ്സിലെ അട്ടത്ത തിരുനാളാഘോഷം സംബന്ധിച്ചു് തിരുവനന്തപുരത്തു് ഒരു അഖിലേന്ത്യാ പ്രദശ്നനം നടത്തണമെന്നു് ഉദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നു.

മഹാരാജാവുതിരുമനസ്സിലെ തിരുനാൾ, സന്ദർഭാനുരൂപമാംവണ്ണം ആഘോഷിക്കുന്നതിനു ജനങ്ങൾ പരസ്പരം മത്സരിക്കുന്നതും തിരുവിതാംകൂറിലെ പ്രാധാന്യമേറിയതുമായ ഒരു അവസരമാകുന്നു. നാട്ടിൻെറ തലസ്ഥാനമായ തിരുവനന്തപുരത്താകട്ടെ, തിരുനാൾവാരത്തിൽ പല പ്രധാന ചടങ്ങുകളും, ഔദ്യോഗികകമ്മങ്ങളും ഉണ്ടായിരിക്കുകയും ചെയ്യും. തിരുവനന്തപുരത്തെ തിരുനാൾ മഹോത്സവം തിരുവിതാംകൂറിൻെറ എല്ലാ ഭാഗത്തുനിന്നും സംസ്ഥാനത്തിനു വെളിയിൽ നിന്നും, അനേകായിരം കാഴ്ചക്കാരെയും വിനോദയാത്രക്കാരെയും ആകഷിക്കുന്നു. ഈ ആഘോഷങ്ങളിൽ വിശിഷ്ടാതിഥികളും,രാജകുടുംബാംഗങ്ങളും,പ്രഭുക്കളും, വ്യവസായപ്രമുഖരും, വ്യാപാരവൃത്തിക്കാരും മററുള്ളവരും ഭാഗഭാക്കുകളാകുന്നതാണു്.

പ്രസ്തുതപ്രദശ്നനം മഹനീയമായ ഒരു തോതിൽ നടത്തുന്നതിനു നിശ്ചയിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ രാജ്യത്തോ പുറമെയോ നിമ്മിതങ്ങളായിരുന്നാലും, ഇൻഡ്യയൊട്ടുക്കു നിന്നുമുള്ള പ്രദശ്നസാധനങ്ങൾ സന്തോഷപൂവം സ്വീകരിക്കപ്പെടും. വിസ്തൃതമായ പ്രസിദ്ധീകരണത്തിനു് ഇതു പററിയ ഒരു സന്ദഭമായിരിക്കും; പ്രദശിക്കപ്പെട്ടിട്ടുള്ള സാധനങ്ങളുടെ പ്രചരണസംബന്ധമായ പ്രയോജനം നിശ്ചയമായും വലുതായിരിക്കുകയും ചെയ്യും. ഇൻഡ്യയുടെ എല്ലാഭാഗങ്ങളിൽനിന്നും ഒട്ടുവളരെ പ്രദശ്നവസ്തുക്കൾ ലഭിക്കുമെന്നും, തിരുനാളാഘോഷങ്ങൾ സംബന്ധിച്ച വിവിധ ചടങ്ങുകൾ കാണുന്നതിനുള്ള ഒരു അസുലഭസൌകയ്യം സിദ്ധിക്കുന്ന സന്ദഭമാകയാൽ ഒരു വലിയ ജനസമൂഹം ഇൻഡ്യയിലെ ഈ രമണീയ ഭൂഭാഗം സന്ദശിക്കുന്നതിനും ഈ അവസരം വിനിയോഗിക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. തിരുവിതാംകൂറിനെ ഒരു മാതൃകാ സംസ്ഥാനമെന്നും, ഒരു പക്ഷെ ഇൻഡ്യയുടെ മറേറതു ഭാഗത്തേയുംകാൾ അഭിവൃദ്ധിപ്രാപിച്ചതെന്നും

ന്യായമായി പരിഗണിച്ചുവരുന്നു. കന്യാകുമാരി, ജനാർദ്ദനം മുതലായ പല സുപ്രസിദ്ധ ദേവാലയങ്ങളും, അത്യന്തം കൌതുകകരങ്ങളായ വിശിഷ്ട സ്ഥലങ്ങളും സന്ദർശിക്കുന്നതിനും, അതിനാഗ്രഹിക്കുന്നവർക്ക് ഈ സന്ദർഭം ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.

പ്രദർശനത്തിന്റെ പ്രധാനോദ്ദേശം, സംസ്ഥാനത്തിലെ യഥാർത്ഥവും ശക്യവുമായ പ്രകൃതിവിഭവങ്ങളുടെ സ്വഭാവവും വ്യാപ്തിയും അറിയുന്നതിനും, ഏററവും അനുകൂലപ്രദമാംവണ്ണം അവയെ ഉപയോഗിക്കുകയും അഭിവൃദ്ധിപ്പെടുത്തുകയും ചെയ്യേണ്ടതു് ഏതുപ്രകാരമാണെന്നു് ആലോചിക്കുന്നതിനും, സാമ്പത്തികോദ്യമങ്ങളെ സംബന്ധിച്ചു് തിരുവിതാംകൂറിനു താരതമ്യേനയുള്ള സ്ഥിതി എന്തെന്നു് കണ്ടുപിടിക്കുന്നതിനും ജനങ്ങളെ പ്രാപ്തരാക്കുകയും, നിലവിലിരിക്കുന്ന വ്യവസായങ്ങളെ പരസ്യപ്പെടുത്തി പ്രചരിപ്പിക്കുന്നതോടുകൂടി പ്രവൃത്തിനടത്തുന്നവരും പ്രവൃത്തിനടത്താൻ ഉദ്ദേശിക്കുന്നവരും ആയ എല്ലാ വ്യവസായികളേയും കൈത്തൊഴിൽകാരേയും ശില്പകാരന്മാരേയും മററുള്ളവരേയും സംസ്ഥാനത്തിന്റെ സാമ്പത്തികാഭിവൃദ്ധിയുടെ ഗതിയെ പൂർവ്വാധികം ത്വരിപ്പിക്കത്തക്കവണ്ണം താരതമ്യവിവേചനവും പഠനവും മൂലം മററു സ്ഥലങ്ങളിലെ തങ്ങളുടെ സഹോദരന്മാരെ അതിശയിക്കുന്നതിനായി പ്രോത്സാഹിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നുള്ളതാണ്.

പ്രധാനപ്പെട്ട ഉദ്യോഗസ്ഥന്മാരും അനുദ്യോഗസ്ഥന്മാരും അടങ്ങിയ ഉത്തരവാദിത്വമുള്ള ഒരു വലിയകമ്മിററിയുടെ മേൽനോട്ടത്തിൽ ഗവൺമെൻറിന്റെ സഹകരണത്തോടുകൂടി ഏററവും നവീനരീതിയിൽ പ്രദർശനം നടത്തപ്പെടുന്നതാണ്. ഈ കാര്യത്തിൽ താൽപ്പര്യമുള്ള കർഷകരും, വ്യവസായികളും, കച്ചവടക്കാരും മററാളുകളും പ്രദർശനത്തിൽ പങ്കുകൊണ്ടു് തങ്ങളുടെ സാധനങ്ങൾ പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനും പരസ്യപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സന്ദർഭം വിനിയോഗിക്കുമെന്നും വിശ്വസിക്കുന്നു.

സാമാന്യവിവരങ്ങൾ.

൧. ഈ പ്രദർശനം "൧൯൩൩-ലെ ശ്രീചിത്രാ പ്രദർശനം" എന്നു് നാമകരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നതാണ്.

൨. പ്രദർശന സാധനങ്ങൾക്ക (ഉപപാദനകാര്യങ്ങൾക്കായി ഉപയോഗിക്കാനുള്ള യന്ത്രങ്ങൾ ഒഴിച്ചു്) സ്ഥലസൌകര്യം ശാലകളിൽ നല്കുന്നതാണ്. യന്ത്രരൂപത്തിലുള്ള പ്രദർശന സാധനങ്ങൾ പ്രദർശനസ്ഥ

ലത്തിനുള്ളിൽ ഈ ആവശ്യത്തിലേക്കായി തയാറാക്കിയിട്ടുള്ള യന്ത്രശാലകളിൽ വയ്ക്കുന്നതാണ്. സ്ഥലസൌകര്യം നല്കുന്നത് ചട്ടങ്ങളിൽ കാണിച്ചിരിക്കുംപോലുള്ള വാടകകൊടുക്കുന്നതിന്ന് വിധേയമായിട്ടായിരിക്കും. യന്ത്രവും സമ്പ്രദായങ്ങളും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിനു ന്യായമായ എല്ലാ സൌകര്യങ്ങളും ചെയ്തുകൊടുക്കുന്നതാണ്.

൨. ശാലകൾ ഒരേവലിപ്പത്തിൽ ഉള്ളവയും, ഓരോന്നും ൧൦/൧൦ അളവുള്ളതും ആയിരിക്കും. ശാലകൾ ഓരോന്നായും ഒന്നിലധികം മടങ്ങായ യൂണിറ്റുകളായും കിട്ടുന്നതാണ്. പ്രത്യേക വലിപ്പത്തിലുള്ള ശാലകൾ വേണമെന്ന് ആഗ്രഹിക്കുന്നവർ സംയോജകനോട് അപേക്ഷിക്കാവുന്നതും സ്ഥലവും സമയവും അനുവദിക്കുന്നപക്ഷം അപ്രകാരമുള്ള പ്രത്യേക ശാലകൾക്കു ഏർപ്പാടു ചെയ്തുകൊടുക്കുന്നതുമാകുന്നു. പ്രത്യേക നിരക്കുകൾക്ക് അപേക്ഷിക്കുക.

൩. നേരിട്ടു ഹാജരാകാത്തവരോ പ്രതിനിധികളെ അയക്കാത്തവരോ ആയ പ്രദർശകന്മാരുടെ സൌകര്യത്തെ ഉദ്ദേശിച്ച്, ചെറു സാധനങ്ങളും അപൂർവമാതൃകകളും പ്രദർശിപ്പിക്കുന്നതിലേക്കു പ്രദർശനക്കമ്മിറ്റിയുടെ നേരിട്ടിട്ടുള്ള മേൽനോട്ടത്തിൽ ഒരു പൊതുശാല തുറക്കുന്നതാണ്. അപ്രകാരമുള്ള പ്രദർശന സാധനങ്ങൾക്ക്, മുൻകൂർ അടയ്ക്കേണ്ടതായ ഏറ്റവുംകുറഞ്ഞ ഒരു വാടകയും, വില്പനയിൽ ൧൦ ശതമാനം കമ്മിഷനും ചുമത്തുന്നതാണ്.

൪. ശാലകളിൽ വൈദ്യുതദീപങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ്.

൫. പ്രദർശന സാധനങ്ങൾക്കു വാഹനക്കൂലിയിൽ സൌജന്യങ്ങൾ നല്കുന്നതിനെ സംബന്ധിച്ച്, കമ്മിറ്റി റയിൽവേകമ്പനിക്കാരുമായി ഏർപ്പാടുകൾ ചെയ്യുന്നതാണ്.

൬. പ്രദർശന സാധനങ്ങളെ സംബന്ധിച്ച് ഔദ്യോഗികമായ ഒരു സംക്ഷിപ്തവിവരഗ്രന്ഥം പ്രദർശനകാലത്ത് പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതാണ്. അതിലെ ഏതാനും വശങ്ങൾ പരസ്യങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കുന്നതും അതിലേക്കുള്ള നിരക്കുകൾ ചട്ടങ്ങളോടുകൂടി പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതും ആകുന്നു.

൭. പ്രദർശന സാധനങ്ങൾ ഇനപ്പെടുത്തുന്നതിനും തരംതിരിക്കുന്നതിനും ശേഖരിക്കുന്നതിനും സൌകര്യമുണ്ടാക്കുന്നതിനായി പ്രദർശന സാധനങ്ങളുടെ താഴെപ്പറയുന്ന ഉപവിഭജനങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.

സ്ത്രീകളാൽ പ്രദർശിപ്പിക്കപ്പെടുന്ന സാധനങ്ങൾ അതാതു വിഭാഗങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതാണ്; അതിനാൽ സ്ത്രീകളുടെ വകുപ്പ് പ്രത്യേകമായിട്ടുണ്ടായിരിക്കുന്നതല്ല.

എ വകുപ്പ്:— അസംസ്കൃതസാധനങ്ങൾ.

൧-ാം ഗ്രൂപ്പ്. കൃഷി
൨-ാം ടി ഉദ്യാനപാലനം
൩-ാം ടി വളങ്ങൾ
൪-ാം ടി ജീവജന്തുക്കൾ, ക്ഷീരവ്യവസായവും കോഴികൃഷിയും
൫-ാം ടി പട്ടുനൂൽപ്പുഴു വ്യവസായം
൬-ാം ടി മത്സ്യവ്യവസായം
൭-ാം ടി വനശാസ്ത്രം
൮-ാം ടി ധാതുക്കളും ശിലകളും
൯-ാം ടി ജന്തുവിഭവങ്ങൾ

ബി വകുപ്പ്:— കൈത്തൊഴിലുകൾ.

൧-ാം ഗ്രൂപ്പ് നൂൽവ്യവസായങ്ങൾ
൨-ാം ടി ലോഹപ്പണികൾ.
൩-ാം ടി മരപ്പണി
൪-ാം ടി തുകൽ ഊറയ്ക്കിടുകയും തുകൽ വ്യവസായങ്ങളും.
൫-ാം ടി രസതന്ത്രസംബന്ധമായ വ്യവസായങ്ങൾ.
൬-ാം ടി തെങ്ങും ചൂണ്ടപ്പനയും സംബന്ധിച്ച വ്യവസായങ്ങൾ.
൭-ാം ടി മരുന്നുശാലകളിൽ തയ്യാറാകുന്ന മരുന്നുകളും ആയുർവേദഔഷധങ്ങളും
൮-ാം ടി മററു വ്യവസായങ്ങൾ.

സി വകുപ്പ്:— ഗ്രാമീണവ്യവസായങ്ങൾ.

ഡി വകുപ്പ്:— യന്ത്രങ്ങളും യന്ത്രസാമഗ്രികളും.

൧-ാം ഗ്രൂപ്പ് കൃഷിസംബന്ധമായവ.
൨-ാം ടി ഉദ്യാനപാലനം സംബന്ധമായവ.
൩-ാം ടി പട്ടുനൂൽപ്പുഴുവ്യവസായം സംബന്ധമായവ.
൪-ാം ടി വ്യവസായസംബന്ധമായവ.
൫-ാം ടി പലവക.

ഇ വകുപ്പ്:— വിദ്യാഭ്യാസം.

എഫ് വകുപ്പ്:— പൊതുജനാരോഗ്യവും ശുചീകരണവും.

ജി വകുപ്പ്:— ചരിത്രവും പുരാതനവസ്തുസംരക്ഷണവും.

എച്ച് വകുപ്പ്:— ചിത്രമെഴുത്ത്.
എച്ച്. ടി കോമളകലകൾ.

൧-ാം ഗ്രൂപ്പ്	ചിത്രമെഴുത്ത്.
൨-ാം ടി	ശില്പവേല.
൩-ാം ടി	മരത്തിലും ലോഹത്തിലുമുള്ള കൊത്തുപണികൾ.
൪-ാം ടി	ഗൃഹനിർമ്മാണവും നഗരരൂപീകരണവും.
൫-ാം ടി	ഛായാപടലേഖനം,

ചട്ടങ്ങൾ സ്ഥലവിധാനചിത്രം ആദിയായവ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന വിശദമായ ഒരു കർത്തവ്യസൂചനപത്രം താമസിയാതെ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതാണ്. അതിലെ ഏതാനും വശങ്ങൾ പരസ്യങ്ങൾക്കായി വിനിയോഗിക്കുന്നതാണ്. നിരക്കുകൾ താഴെപ്പറയും പ്രകാരമായിരിക്കും:—

മുഴുവൻവശം	൧൫ രൂപ.
പകുതിവശം	൯ ടി
കാൽവശം	൫ ടി
കവറുകളുടെ അകവശം	൨൦ ടി
കവറിൻെറ പുറവശം	൨൫ ടി

പുസ്തകത്തിൻെറ വലിപ്പം റായൽ അക്ടോവോ ആയിരിക്കുന്നതാണ്. കൂടുതൽ വിവരങ്ങൾ, താഴെപ്പറയുന്ന ആളിൽ നിന്നു ലഭിക്കാവുന്നതാണ്:—

സംയോജകൻ,
(വ്യവസായഡയറക്ടർ)
പ്രദർശനക്കമ്മിററി, തിരുവനന്തപുരം.

തിരുവിതാംകൂർ മഹാരാജാവു തിരുമനസ്സിലെ തിരുനാൾ (൧൯൩൧ നവംബർ) സംബന്ധിച്ചുള്ള സർവ്വതോമുഖമായ ആഘോഷകാലത്ത് നടത്തുന്ന ശ്രീചിത്രാപ്രദർശനം. ൧൯൩൧.

വിനോദങ്ങൾ, പ്രദർശനങ്ങൾ, പ്രസംഗങ്ങൾ, സമ്മേളനങ്ങൾ, കർഷകർ, വ്യവസായികൾ, കൈത്തൊഴിൽകാർ ആദിയായവർക്കും ക്രയവിക്രയം ചെയ്യുന്നവർക്കും ഉത്തമമായ അവസരം.

സമ്പൂർണ്ണമായ സംഘടന, കാര്യക്ഷമമായ പ്രസിദ്ധി.

പ്രദർശകർക്ക് ന്യായമായ നിരക്കുകളിൽ സ്ഥലങ്ങളും വാഹനകൂലിയിൽ റയിൽവേക്കാരുടെ സൌജന്യങ്ങളും മറെറല്ലാ സൌകര്യങ്ങളും ലഭിക്കുന്നതാണ്. കൂടാതെ, ഉത്തമമായ പ്രസിദ്ധീകരണം, ഉൽകൃഷ്ടമായ പ്രദർശനം, ഊർജ്ജസ്വലമായ വില്പനകൾ, വിശദമായ കർത്തവ്യസൂചനപത്രം കാത്തിരിക്കുവിൻ.

വാൎത്തകളും കുറിപ്പുകളും.

ഇലക്ട്രിക്കൽ ഇൻജിനീയരുടെ നോട്ടീസ്സ്.

പള്ളിവാസൽ ഹൈഡ്രോ ഇലക്ട്രിക്ക് പദ്ധതി സംബന്ധിച്ചുള്ള ഹൈടെൻഷൻ ട്രാൻസ് മിഷൻലൈൻസ്സ് സാധാരണ പൊതുജനങ്ങളുടെ കൈ ഏററങ്ങൾക്ക് വിധേയമായിരിക്കുന്നതായി എന്റെ അറിവിൽ കൊണ്ടുവരപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ട്രാൻസ്മിഷൻ, ടവർകളും അതിന്റെ ഘടകങ്ങളും വളരെ ദോഷകരമാംവണ്ണം കൈകാൎയ്യം ചെയ്തിരിക്കുന്നതായും റിപ്പോർട്ടുകൾ ലഭിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇങ്ങനെയുള്ള അനാവശ്യമായ കൈ ഏററങ്ങൾ തിരുവിതാംകൂർ വിദ്യുച്ഛക്തി റെഗുലേഷൻ പ്രകാരവും തിരുവിതാംകൂർ പീനൽകോട്ട പ്രകാരവും ശിക്ഷാർഹമാണ്. ചട്ടപ്രകാരം ശിക്ഷാൎഹമാണെന്നുള്ളതിന് പുറമെ കമ്പികൾ വൈദ്യുത പ്രഭാവത്തോട്ടു കൂടിയതായിരിക്കാൻ ഇടയുള്ളതുകൊണ്ട് ഇതുകളുമായി ഇടപെടുന്നത് ആപൽക്കരവും തൊടുന്നത് മരണഹേതുകവുമാണ്. സാധാരണയായി ഈ കമ്പികളിൽകൂടി ഇപ്പോൾ വൈദ്യുതപ്രവാഹം ഇല്ലെന്നിരുന്നാലും അന്തരീക്ഷത്തിലുള്ള വൈദ്യുതപ്രവാഹം കൊണ്ട് ഇതുകൾ ചിലപ്പോൾ അപൽക്കരമാംവണ്ണം ശക്തിപ്രവാഹത്തോട്ടുകൂടിയതായിത്തീരാൻ ഇടയുള്ളതും അതുകൊണ്ട് ഈ കമ്പികളിൽ തൊടുന്നത് മരണകാരണമാകുന്നതുമാണ്. ലൈററിന്റെ ജോലികൾ നടന്നുകൊണ്ടിരിക്കെ ഡിപ്പാൎട്ടുമെൻറു സിൽബന്തികൾ ഈ കമ്പികളുമായി ഇടപെടേണ്ടതായി വരുമ്പോഴെല്ലാം വേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ ചെയ്തിട്ടുള്ളതാകുന്നു. അപച്ഛങ്ക കൂടാതെ ഇതുകളുമായി ഇടപെടാമെന്ന് ഇതിൽനിന്നും അനുമാനിക്കുന്നത് അബദ്ധമാണ്. എന്തുകൊണ്ടെന്നാൽ ജോലികൾ നടക്കാതിരിക്കുന്ന ലൈനിൽ ഇങ്ങനെയുള്ള മുൻകരുതലുകൾ ചെയ്തിരിക്കാൻ ഇടയില്ലെന്നുള്ളത് പ്രത്യേകം ഓൎമ്മിച്ചിരിക്കേണ്ടതാണ്. അതുകൊണ്ട് ടവേഷ്സ് ഇൻസുലേറേഷ്സ് കണ്ടക്ടേറേഷ്സ് മുതലായവകളുമായി ഇടപെടുന്നതിലുള്ള ഗൌരവത്തെക്കുറിച്ചു പൂൎണ്ണ ബോദ്ധ്യമുണ്ടായിരിക്കുന്നതിന് പൊതുജനശ്രദ്ധയെ ക്ഷണിക്കുകയും അശ്രദ്ധമായ അവരുടെ മേൽ പറഞ്ഞ ഏതെങ്കിലും പ്രവൃത്തിയിൽനിന്നും ഉണ്ടാകുന്ന അനന്തര ഫലത്തിന് ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറ് ഉത്തരവാദിയാകയില്ലെന്ന് ഇതിനാൽ അറിയിക്കയു

ചെയ്യുന്നു. ഇതിനുംപുറമെ ഇങ്ങനെയുള്ള പ്രവൃത്തികൾക്ക് എതിരായി വേണ്ട ക്രിമിനൽ നടപടി നടത്തുന്നതിനും ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറു നിർബന്ധിതമാകുന്നതാണ്.

കെ. പി. പി. മേനോൻ (ഒപ്പ്)
ഇലക്ട്രിക്കൽ എൻജിനീയർ

* * * * *

കാർഷിക ഗവേഷണം.

ഈ വകയ്ക്കായി ഇൻഡ്യാസർക്കാർ പന്ത്രണ്ടരലക്ഷം ഉറുപ്പിക പ്രതിവർഷം ചെലവുചെയ്യുവരുന്നു. ഇതുകൊണ്ടു കൃഷിക്കാരനു വല്ല ഗുണവും സിദ്ധിക്കുന്നുണ്ടോ എന്നാണ് നോക്കേണ്ടത്. തിരുവിതാംകൂർ, മൈസൂർ, ഹൈദ്രബാദ്; എന്നീ നാട്ടുരാജ്യങ്ങളും ഗവേഷണ കൌൺസിലിനോടു സഹകരിക്കുന്നുണ്ട്. ഈ കൌൺസിൽ സ്ഥാപിച്ചതു തന്നെയും, ഇർവിൻ പ്രഭുവിന്റെ മുമ്പത്തെ വൈസ്രായിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ കാർഷികകാര്യങ്ങളെപ്പററി അന്വേഷണം നടത്തുവാൻ ഏർപ്പെടുത്തിയിരുന്ന റായൽ കമ്മിഷൻെറ നിർദ്ദേശഫലമായിട്ടാണ്. അതിനാൽ അദ്ദേഹത്തിൻെറ പ്രയത്നങ്ങളുടെ പ്രത്യക്ഷഫലമായ കൌൺസിലിൻെറ പ്രവർത്തകയോഗത്തിൽ അദ്ധ്യക്ഷമായി അദ്ദേഹം സംബന്ധിക്കുന്ന അവസരത്തിൽ ചെയ്ത പ്രസംഗം, ഏവരുടെ ശ്രദ്ധയെ ആകർഷിക്കേണ്ടതാകുന്നു. യഥാർത്ഥകൃഷിക്കാരനു സാക്ഷാൽ സാഹായ്യകമായിരിക്കുന്ന ഗവേഷണഫലങ്ങൾ മാത്രമാണ് ഈ പര്യവേക്ഷണസ്ഥാപനത്തെ നീതീകരിക്കുന്നതെന്നും കൃഷിയിൽ കൂടുതൽ ആദായം ലഭിപ്പാൻ കർഷകന് ഇതു പ്രേരകമായിത്തീരുന്നതിലാണ്. ഇതുകൊണ്ടുള്ള പ്രയോജനത്തിൻെറ മാനദണ്ഡമെന്നും, അദ്ദേഹം അഭിപ്രായപ്പെട്ടതു് എത്ര പ്രാവശ്യം ആവർത്തിച്ചാലും മതിയാകുന്നതല്ല. കൃഷിക്കാരൻെറ ഇന്നത്തെ ദുരവസ്ഥയ്ക്കു ഹേതു എന്താണ്? നല്ല വളം ചേർത്തും നല്ല വിത്തുപയോഗിച്ചും കൃഷിചെയ്താൽ പ്രായേണ നല്ല വിളവുകിട്ടുമെന്ന് കർഷകന് ആരും പറഞ്ഞുകൊടുക്കേണ്ടതില്ല. വിത്തുഗുണം പത്തുഗുണമെന്നാണ് അവൻെറ പല്ലവി. മിക്ക കാർഷികഗവേഷണക്കാരേക്കാളും അയാൾക്ക് ഇതു നിശ്ചയമത്രെ. പിന്നെയെന്താണ് കർഷകൻെറ വൈഷമ്യങ്ങൾ? കടത്തിൽ മുഴുകിക്കിടക്കുകയാണ് അവൻെറ അനുഭവം. അതെന്തുകൊണ്ട്? നല്ല വിത്തുകൾ ലഭിക്കണം നല്ല വിത്തുകാളകൾ വാങ്ങണം. കൃഷിസമയത്തിനുമുമ്പേ വാങ്ങണം. ഇതിനൊന്നിനും നിർവാഹമില്ലാതെ, കൃഷിക്കാർ മുക്കററം കടം വാങ്ങുന്നു. കടത്തിനു ഭീമമായ പലിശയും കൊടുക്കേണ്ടിവരുന്നു. ഈ ദുരവസ്ഥയിൽനിന്നും കർഷകനെ വിമുക്തനാക്കുന്ന ഗവേഷണങ്ങൾക്കായി പന്ത്രണ്ടരയോ അതിലും കൂടുതലോ സംഖ്യ ചെലവാക്കിയാൽ അതു കർഷകനു സാക്ഷാൽ ഉപകാരമായിരിക്കും.

പാലു് ശുദ്ധീകരിക്കാൻ.

പാലു്ക്കാരെ ശുദ്ധീകരിക്കുന്നു.

മൈസൂർ നഗരത്തിൽ പാലുകച്ചവടക്കാൎക്കു പാൎക്കുവാൻ ആരോഗ്യകരങ്ങളും മനോഹരങ്ങളുമായ ഗൃഹങ്ങളുണ്ടാക്കാനും അവരുടെ കന്നുകാലികളെ കെട്ടാൻ ശുചിത്വമുള്ളവയും കാററും വെളിച്ചവും കയറുന്നവയുമായ എരുത്തിലുകൾ പണിയിക്കാനും ആയി മൈസൂർ മുൻസിപ്പാലിററിപ്രസിഡൻറു് മി. എം. ഏ. ശ്രീനിവാസൻെറ ഉത്സാഹത്തിൽ ൮൯ മുതൽ ൯൦ വരെയുള്ള ഒരു കൊല്ലക്കാലത്തേക്കു ൧,൦൦൦ ക. അനുവദിച്ചിരിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ പാലു്വില്പനക്കാരും അവരുടെ മാട്ടുകളും അനാരോഗ്യകരമായ പരിതഃസ്ഥിതിയിൽ പാൎത്തുവരുന്നതിനാൽ അവൎക്കോ അവയ്ക്കോ ഒരിക്കലും സുഖമുണ്ടായിരിക്കുന്നില്ല. അതുകൊണ്ടു് അവരോടു പാലു് വാങ്ങി ഉപയോഗിക്കുന്ന നഗരവാസികൾക്കു ക്രമേണ ആരോഗ്യം ക്ഷയിച്ചുവരുന്നു. ഇങ്ങനെ കുറേക്കാലംകൂടി തുടരുന്നപക്ഷം നഗരത്തിൽ പൂൎണ്ണാരോഗ്യവാനായ ഒരൊററയാളും ഇല്ലാതെയാകും. പാലിൽ വെള്ളമോ മററു മായമോ ചേൎക്കുന്നുണ്ടോ എന്നു നോക്കിയതുകൊണ്ടു മാത്രമായില്ല. പാലുതരുന്ന പശുവിനും അതു കറക്കുകയോ കൊണ്ടുനടന്നു വില്ക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന ആളിനും രോഗസ്പൎശമില്ലാതെയിരിക്കേണ്ടതാണു്. പാലിലെ മാലിന്യത്തിനു കാരണഭൂതങ്ങളായ മാട്ടുകളേയും, കാരണഭൂതരായ വില്പനക്കാരെയും ശുചീകരിക്കുന്നതു പാലിൽകൂടിയുള്ള രോഗസംക്രമണത്തിൻെറ മൂലച്ഛേദനം ചെയ്യുകയാണല്ലോ. അതുകൊണ്ടു് ഈ പദ്ധതി ഏററവും ബുദ്ധിപൂൎവ്വകമായിരിക്കുന്നു. എന്നു മാത്രമല്ല സാധുക്കളായ അസംഖ്യം പാലുകച്ചവടക്കാൎക്കു സുഖമായി നിവസിക്കുവാൻ വീട്ടുകളുണ്ടാക്കിക്കൊടുക്കുന്നതും കന്നുകാലികളെ കെട്ടാൻ ശുചിത്വമുള്ള ഗോശാലകൾ നിൎമ്മിക്കുന്നതും പുണ്യകൎമ്മങ്ങൾകൂടിയാണു്.

നമ്മുടെ പട്ടണങ്ങളിൽ പാലിൻെറ ശുദ്ധിയെപ്പററി വേണ്ടത്ര ശൌനിപ്പുള്ളതായി തോന്നുന്നില്ല. പാലിനു നല്ല കൊഴുപ്പുണ്ടായിരിക്കണമെന്നു മാത്രമാണു് കാപ്പിക്കടക്കാരുടെയെന്നല്ല ഒരുമാതിരി നല്ല സ്ഥിതയിലിരിക്കുന്നവരുടെപോലും പ്രധാനമായനോട്ടം. ക്ഷയം, കുഷ്ഠം മുതലായ ഭയങ്കര സാംക്രമിക രോഗങ്ങൾ പിടിപെട്ടവരോടു് ആ വിവരം അറിയാതെ പലരും പാലു്വാങ്ങിയുപയോഗിച്ചു് അവയ്ക്കധീനരാകുന്നു. മൈസൂരിൽ ഉണ്ടാക്കാൻപോകുന്നതുപോലെ പാലു്ക്കച്ചവടക്കാരുടെ ഒരു കുടിപാൎപ്പു സ്ഥലം തിരുവിതാംകൂറിലെ പ്രധാന പട്ടണങ്ങളിലും സ്ഥാപിക്കുവാനും പരിശുദ്ധമായ പാലു് മാത്രം വിതരണംചെയ്യുവാനും ഇവിടെയുള്ള മുൻസിപ്പാലിററികൾ ഏൎപ്പാടു ചെയ്യുന്നതു നന്നായിരിക്കും. വൃത്തിശൂന്യവും രോഗബീജപൂരിതവുമായ പാലിൻെറ വില്പന തടയുവാനെങ്കിലും അവർ ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണു്.

—*—

Reg. No. 79.

തിരുവിതാംകൂർ പരസ്പരസഹായമാ[illegible]ക.

സഹകരണസംബന്ധമായ കേരളത്തിലെ ഒരു ഉത്തമ

മലയാള മാസിക

സഹകരണപ്രാധാന്യമുള്ള ലേഖനങ്ങൾ, പ്രസംഗങ്ങൾ, വാർത്തകൾ എന്നിവ എല്ലാ ലക്കത്തിലും ഉണ്ടായിരിക്കും. കൃത്യമായി ഓരോ മാസവും രണ്ടാമത്തെ ആഴ്ചയിൽ പുറപ്പെടും.

വരി സംഖ്യ ആണ്ടിൽ ൨ ക. മുൻകൂർ.

മാനേജർ,

പ. സ. ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട്, തിരുവനന്തപുരം.

വില കുറച്ചിരിക്കുന്നു.

പരസ്പരസഹായമാസികയുടെ ൩-ം, ൪-ം, ൫-ം, ൬-ം, ൭-ം, ൮-ം വാല്യങ്ങളും, കൃഷി. വ്യവസായമാസികയുടെ ൧൧-ം, ൧൨-ം, ൧൩-ം, ൧൪-ം ൧൫-ം വാല്യങ്ങളും വില്പാൻ തയാർ

സഹകരണം, കൃഷി, വ്യവസായം, വാണിജ്യം മുതലായ സാമുദായിക, സാമ്പത്തികപ്രശ്നങ്ങളെപ്പററി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒന്നാംതരം ലേഖനങ്ങൾ, വിമർശനങ്ങൾ എന്നിവ അടങ്ങിയിട്ടുള്ള പ്രസ്തുതവാല്യങ്ങളിൽ ഓരോന്നിന്റേയും വില ൨ ബ്രി. രൂപായിൽനിന്നും ൧ ബ്രി. രൂപയായി കുറച്ചിരിക്കുന്നു. ഒററപ്രതിക്കു വില അണ ൨.

ആവശ്യക്കാർ താഴെക്കാണുന്ന മേൽവിലാസത്തിൽ ഉടൻ അപേക്ഷിക്കുവിൻ.

മാനേജർ

777-ാംനമ്പർ തിരുവിതാംകൂർ പ. സ. ഇൻസ്റ്റിററ്യൂട്ട്,

തിരുവനന്തപുരം.

Printed and Published by **K. R. Narayana Pillai,**
Manager, Co-operative Institute Ltd. No. 777 at the Reddiar Press, Trivandrum.